LAS NAVES DEL DESCUBRIMIENTO Y SUS HOMBRES

José M.ª Martínez-Hidalgo

COLECCIONES MAPFRE 1492

Los hombres que viajaron con Colón al Nuevo Mundo forjaron la epopeya de mayor influencia política y social de la historia de los descubrimientos geográficos. Emplearon una treintena de naos y carabelas, que hicieron del Atlántico un lago de neto dominio hispánico. En los tres viajes siguientes al del descubrimiento de América navegaron por buena parte del Caribe, las islas antillanas, las costas del sur de los actuales Estados Unidos y de Colombia y Venezuela. Esta sucesión de hallazgos y exploraciones fueron impulsados por la vocación política, cultural, religiosa y humana de los Reyes Católicos. Contaron con la capacidad logística de los organizadores en tierra y luego de la Casa de Contratación de Indias establecida en Sevilla. En la mar fueron decisivos la pericia y valor de los navegantes de Palos y Moguer junto con marinos y marineros de las aguas cantábricas, como Juan de la Cosa. José M.ª Martínez-Hidalgo recoge en esta obra los estudios históricos que ha realizado durante años sobre Colón y sus naves, extendido al de la arquitectura naval, navegación a vela y desarrollo de la ciencia náutica.

José M.ª Martínez-Hidalgo (Sama de Langreo - Asturias, 1913). Capitán de Fragata. Ex Director del Museo Marítimo de Barcelona. Presidente del Comité de Arqueología Naval del Congreso Internacional de Museos Marítimos. De la Real Academia Hispanoamericana de Cádiz. Obras: *Historia y leyenda de la aguja magnética* (1946), *Las naves de Colón* (1969), *Lepanto: la Batalla y la Galera Real* (1971).

Creative Commons

Esta obra se encuentra disponible en Acceso Abierto para copiarse, distribuirse y transmitirse con propósitos no comerciales. Todas las formas de reproducción, adaptación y/o traducción por medios mecánicos o electrónicos deberán indicar como fuente de origen a la obra y su(s) autor(es).

Colección Mar y América

LAS NAVES DEL DESCUBRIMIENTO Y SUS HOMBRES

Director coordinador: José Andrés-Gallego
Director de Colección: Fernando de Bordejé
Diseño de cubierta: José Crespo

© 1991, José María Martínez-Hidalgo
© 1991, Fundación MAPFRE América
© 1991, Editorial MAPFRE, S. A.
Paseo de Recoletos, 25 - 28004 Madrid
ISBN: 84-7100-279-5 (rústica)
ISBN: 84-7100-280-9 (cartoné)
Depósito legal: M. 15688-1992
Impreso en los talleres de Mateu Cromo Artes Gráficas, S. A.
Carretera de Pinto a Fuenlabrada, s/n, km. 20,800 (Madrid)
Impreso en España-Printed in Spain

JOSÉ M.ª MARTÍNEZ-HIDALGO

LAS NAVES DEL DESCUBRIMIENTO Y SUS HOMBRES

EDITORIAL
MAPFRE

LAS NAVES DEL DESCUBRIMIENTO Y SUS HOMBRES

ÍNDICE

PRÓLOGO 9

I. DE LA NAVE MEDIEVAL AL APOGEO DE LA VELA

Las naves y la gran empresa 15
Características y evolución de la nave medieval 18
Noticia de galeras, galeazas y galeones: del Mediterráneo al Atlántico 37
Del galeón al apogeo de la vela y la revolución del vapor 59

II. COLÓN EN ESPAÑA

Camino de la Rábida y su entorno: siete años de gestiones 63
Los Reyes Católicos patrocinan y sufragan la empresa 70
¿Descubrimiento o encuentro? 72

III. LA FLOTILLA DESCUBRIDORA

La nave más célebre del mundo 81
El Diario de Colón 86
Reconstituciones de la *Santa María* 91
La *Santa María* de la Comisión Española de 1892 93
Los modelos de D'Albertis, 1892-94 97
La *Santa María* de Julio F. Guillén Tato 99
El modelo de *Santa María* de R. C. Anderson, 1930 103
La incógnita nao 104

IV. NUEVA RECONSTITUCIÓN DE LA NAO

La *Santa María* era una nao 113
Dimensiones principales 118

Origen y nombre 133
El buco o casco 134
Aparejo y velamen 142
La barca y el batel 148
Armamento 148
Las populares carabelas 153

V. RECONSTITUCIONES DE LAS CARABELAS

Referencias 167
Reconstituciones anteriores 169
Nueva versión de la *Niña* y la *Pinta* 172

VI. NAVEGACIÓN, DOTACIONES Y VIDA A BORDO

Instrumentos de navegación 193
Banderas y fanales 195
Tripulaciones 197
Alojamiento y comida 201
Vestuario 207
Vida a bordo 208
Reivindicación de la gente embarcada 211

VII. OTRAS NAVES Y LAS NUEVAS INTERPRETACIONES. HISTORIA DE LA CIENCIA NÁUTICA

Naos y carabelas del segundo, tercer y cuarto viaje 215
Las interpretaciones para el V Centenario 231

APÉNDICES

I. Citas a la *Santa María,* como nao, en el *Diario* de Colón 237
II. Citas en el *Diario* de Colón de la *Pinta* y la *Niña* como carabelas 241
III. Citas en el *Diario* de Colón de las tres naves como carabelas 245
IV. Informe sobre la estabilidad de la nueva versión de la nao *Santa María* 247
V. El lenguaje marinero y la famosa Carta de Eugenio de Salazar el licenciado Miranda de Ron describiendo una nave de su época y la vida a bordo (1573) 251
VI. Glosario de términos marítimos antiguos 257

CRONOLOGÍA COLOMBINA 263

BIBLIOGRAFÍA 273

ÍNDICE ONOMÁSTICO 279

ÍNDICE TOPONÍMICO 285

PRÓLOGO

Como dice en su cariñoso prólogo a la edición norteamericana de mi libro *Columbus'Ships,* una personalidad descollante en el mundo de la cultura náutica, muy querida por todos y especialmente recordada y admirada por mí, cual fue el teniente coronel Howard I. Chapelle, ejemplo de caballero y amigo, este libro también es un nuevo y ampliado resumen de los antecedentes recogidos y de las conclusiones a que luego he podido llegar sobre las naves empleadas por Colón en aquel trascendental viaje que culminó con el descubrimiento de América y los otros tres viajes que le siguieron por buena parte del Caribe y las islas antillanas, aunque no por el Seno Mejicano, costas del sur de los Estados Unidos de hoy y de lo que es también ahora Colombia y Venezuela, ésta en la parte al oeste del meridiano de la isla Margarita.

Con esta particular y minúscula cruzada, por lo menos he logrado transmitir al público la idea de que la *Santa María* era una nao y sólo la *Pinta* y la *Niña* eran carabelas. El Ayuntamiento de Barcelona, en mi opinión, dio una prueba de inquietud cultural y respeto a la historia y a la técnica de la construcción naval al rotular así tres calles nuevas: calle de la nao *Santa María,* calle de la carabela *Pinta* y calle de la carabela *Niña.* En cambio, no es raro encontrar todavía, incluso marinos, compañeros míos, que se empeñan en citar las *tres carabelas* cuando hablan de Colón o del descubrimiento de América.

El haber tenido el mando de la reproducción de la nao *Santa María* desde 1952, en que pertenecía a la Armada, la nao y el que suscribe, hasta 1984, en que cesé por jubilación reglamentaria en el cargo de director del Museo Marítimo de las Reales Atarazanas de Barcelona (la Armada había donado, en 1957, al museo, la nao construida en Valencia, en As-

tilleros Lacomba, para la filmación de la película *Alba de América),* me permitió durante 32 años conocer bien la popularidad mundial de la nao *Santa María* y el interés que despierta en gentes de todas partes y especialmente en las de los países hispanoamericanos, además de interés, emoción, sincerísima emoción.

Este público no suele entrar en muchos detalles. Lo que le asombra enseguida es la proeza del primer viaje con una nave tan pequeña y rudimentaria a través de un océano tan grande y a menudo tormentoso. Y más todavía al informarles que ésta representa a la mayor de las tres.

En verano, durante la temporada turística era normal —hablo siempre de lo que conocí y viví muy de cerca— que la nao en el puerto de Barcelona tuviera diariamente de 3.000 a 5.000 visitantes, en temporada alta, como se dice en los ambientes turísticos. Y cuando se organizó una entrada conjunta *Santa María*-Museo, la nao enviaba al Museo Marítimo algunos miles de personas cada día, mientras que por entradas despachadas en el Museo no iban a la *Santa María* más de 200 ó 300. En resumidas cuentas, la *Santa María* es un mito que ha calado hondamente hasta en quienes tienen tan sólo conocimientos elementales de historia universal.

La importancia histórica y la grandiosidad del tema justifica la dedicación de muchos años al estudio de Colón y sus naves, extendido al de la arquitectura naval de la época, navegación a vela y desarrollo de la ciencia náutica, abordada ya ésta precisamente en mi primer libro, *Historia y leyenda de la aguja magnética,* en el que destacaría la contribución de los españoles al progreso del arte y la ciencia del piloto.

Cuando consideré que las investigaciones sobre las naves de Colón tenían suficiente madurez, tracé los planos de la nao y las dos carabelas del primer viaje, y por ellos se hicieron modelos de la *Santa María,* la *Pinta* y la *Niña,* ésta con el aparejo latino empleado a su salida de Palos y que fue sustituido por otro redondo en el puerto de Las Palmas.

Los tres modelos pronto tuvieron difusión universal a través de muchas obras y artículos en lengua francesa, italiana y hasta inglesa. ¿Qué mejor patente? El modelo de la *Niña* estuvo expuesto en el pabellón español de la Feria Mundial de Nueva York en 1964, donde también estaba la *Santa María* construida a tamaño natural en los Astilleros Cardona, en Barcelona, bajo mi dirección, y con Howard I. Chapelle, digamos de interventor de los trabajos en representación de los promotores.

En 1984, esos tres modelos se expusieron en Osaka y Tokio por ce-

sión del Museo Marítimo (Barcelona) y de acuerdo con un programa conjunto con el Instituto de Historia y Cultura Naval y el Museo Naval (Madrid).

Antes, el vicealmirante Fernando Moreno de Alborán se interesó por mis trabajos, y conoció los planos, modelos, libros, artículos y películas que comprenden la dedicación al tema, y me hizo el honor de aceptar mis versiones de las naves de Colón para construirlas a tamaño natural para el V Centenario del Descubrimiento de América.

Posteriormente, la relación ha sido con el contralmirante F. Fernando Bordejé Morencos, actual director del Instituto de Historia y Cultura Naval, quien me ha distinguido con el encargo, que tanto me honra, de redactar este libro para incorporarlo a la colección *Mar y América* de la *Fundación Mapfre América.*

Respecto a *Las naves de Colón* el lector encontrará aquí una ampliación a las de los otros tres viajes al Nuevo Mundo del insigne navegante, y una mayor atención a los hombres que, con el almirante al frente, forjaron la epopeya de mayor influencia política y social de la historia de los descubrimientos geográficos, empleando una treintena de naos y carabelas que hicieron del Atlántico un lago de neto dominio hispánico y de sucesión hallazgos y exploraciones impulsadas por la vocación política, cultural, religiosa y humana de los reyes Isabel y Fernando, la capacidad logística de los organizadores en tierra y luego de la Casa de Contratación de Indias establecida en Sevilla; en la mar por la pericia y valor de los navegantes de Palos y de Moguer con otras colaboraciones, principalmente de marinos y marineros de las aguas cantábricas, como la destacadísima de Juan de la Cosa.

Debo reiterar ahora de nuevo la mayor gratitud a determinados colaboradores de la primera época, porque gracias a ellos pude dar a la obra una amplitud hasta entonces desconocida, y que comprende:

— Estudios históricos publicados en forma de artículos, folletos, libros y hasta un recortable de la nao capitana.

— Modelos a escala 1:20 de la nao *Santa María,* carabela redonda *Pinta* y carabela latina *Niña,* con destino al Museo Marítimo (Barcelona), donde se exhiben actualmente.

— Esculturas policromadas de los principales personajes a bordo de la *Santa María,* con vestuario de la época.

— Dioramas de la vida y hechos principales de Cristóbal Colón, desde su llegada como náufrago a las costas de Portugal, hasta la recepción

por los Reyes Católicos en Barcelona después del descubrimiento del Nuevo Mundo.

— Película *La nao «Santa María»*, del proyecto y realización de la destinada a la Feria Mundial de Nueva York (1964).

Estos inolvidables colaboradores y amigos fueron:

Fernando Sánchez Argüelles, conservador del Museo Marítimo (en lo sucesivo MM).

Francisco Jaén, delineante (MM).

José Giralt, modelista (MM).

José Carreras, modelista (MM).

José Company, modelista (MM).

Emilio Vidal, pintor (MM).

Juan Tomás, pintor (MM).

Jaime Comas, restaurador y fotógrafo (MM).

Blanca Monsó, confeccionista de los velámenes de los modelos (MM).

Juan Olivé Vague, director cinematográfico.

José Mestres Cabanes, catedrático de Bellas Artes y director de la Escuela de Escenografía del Gran Teatro del Liceo.

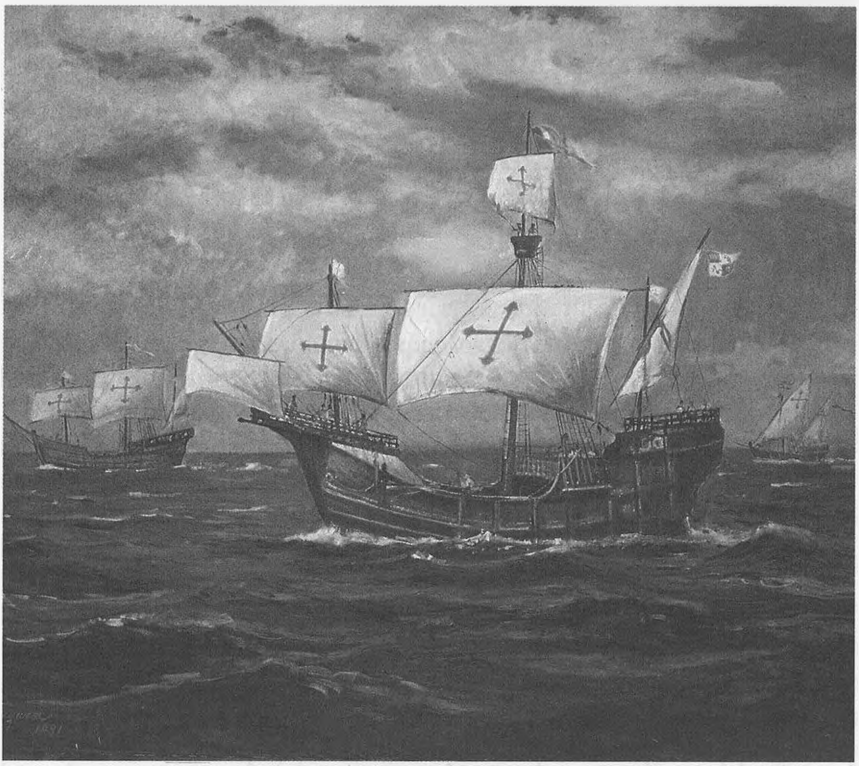
Inocencio Montagut, escultor y catedrático de la Escuela de Bellas Artes, Barcelona.

Narciso Cardona Griera, constructor naval.

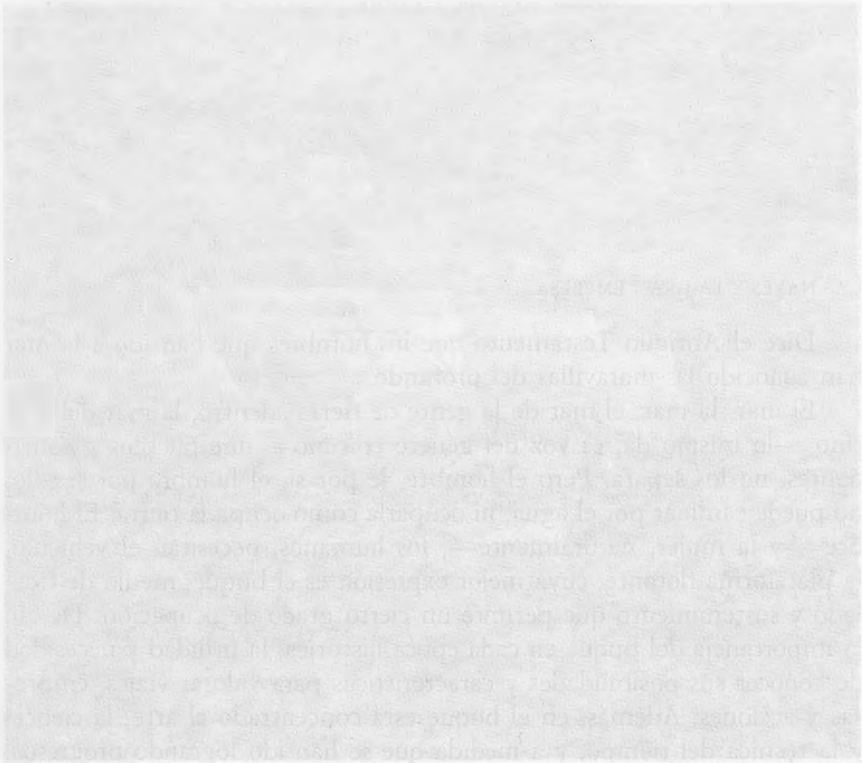
Eusebio Marsal Caldés, velero y aparejador.

De este equipo singular puedo decir que hizo honor al lema que en mi primer día de director del Museo Marítimo anuncié como norma de trabajo: «Lo que sabemos lo sabemos entre todos y para todos.» Si alguien abusó de nuestra generosidad, tarde o temprano se sabrá quién es quién, porque hay cosas que no pueden esconderse, lo mismo que el humo del pajar que arde.

José María Martínez-Hidalgo



Las naves del Descubrimiento: interpretación del pintor Jorge Núñez Segura de la nao *Santa María,* la carabela redonela *Pinta* y la carabela latina *Niña* a su salida de Palos, de los modelos hechos de acuerdo con los estudios del autor, en la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento de América.



I
DE LA NAVE MEDIEVAL AL APOGEO DE LA VELA

Las naves y la gran empresa

Dice el Antiguo Testamento que los hombres que han ido a la mar han conocido las maravillas del profundo.

El mar, la mar, el mar de la gente de tierra adentro, la mar del marino —lo mismo da, es voz del género epiceno— une pueblos y continentes, no los separa. Pero el hombre de por sí, el hombre por sí solo, no puede caminar por el agua, ni ocuparla como ocupa la tierra. El hombre —y la mujer, naturalmente—, los humanos, necesitan el vehículo, la plataforma flotante, cuya mejor expresión es el buque, medio de traslado y sostenimiento que permite un cierto grado de ocupación. De ahí la importancia del buque en cada época histórica, la utilidad y necesidad de conocer sus posibilidades y características para valorar viajes, empresas y acciones. Además, en el buque está concentrado el arte, la ciencia y la técnica del tiempo, y a medida que se han ido logrando progresos, éstos han entrado a bordo, porque el perfeccionamiento de las naves suponía un horizonte de nuevas posibilidades en el orden político, cultural y económico.

Del descubrimiento de América interesa, desde luego, la figura de quien lo llevó a cabo, seguramente por un providencial error geográfico y una sorpresa única, la mayor sorpresa física que ha tenido el hombre en toda su existencia, pero que luego, en otros tres viajes de ida y vuelta a través del océano y por aguas caribeñas o antillanas, en su obstinación, en su persistencia por alcanzar la meta soñada, descrita por Marco Polo y los viajes al lejano oriente de algunos frailes, así como la información de Toscanelli o tal vez, mejor dicho, la interpretación del sabio florenti-

no Paolo dal Pozzo Toscanelli, a los relatos de esos viajeros, demostró unas excepcionales cualidades de gran marino y audaz explorador, junto con un espíritu de victoria que lo elevaría a la cumbre dedicada a las más gloriosas figuras humanas, merecedoras de eterno recuerdo por cuanto contribuye a la civilización y al progreso. Pero si Colón fue la idea y la fuerza aglutinadora, no hay que olvidar los medios y las colaboraciones, ya que por sí solo poco hubiera podido hacer; ni poco, entonces, nada hubiera podido hacer. De ahí que al valorar al hombre portador de la idea, o de la idea que condujo a una realidad superior, hay que tener en cuenta la protección y medios que le proporcionaron los Reyes Católicos, protección política y medios náuticos. Y con los reyes de la unidad española, el grupo de marinos y marineros andaluces y del norte de España; los andaluces con las dos figuras decisivas de los hermanos Pinzón, Martín Alonso y Vicente Yáñez, y los norteños con Juan de la Cosa. El primero un auténtico y capacitado hombre de mar que impuso disciplina y se mantuvo firme en hacer que el viaje continuara, cuando los ánimos empezaron a desfallecer, acertando además en un cambio de rumbo que, de no efectuarlo, es muy posible que se hubiese frustrado el viaje al recalar más al norte, en el continente americano por los actuales estados de Florida o Georgia, con la posible acción en contra de la intensa corriente del Golfo. Lástima que por su prematura muerte no quedara aclarada aquella separación temporal de Martín Alonso en La Española. Y de Vicente Yáñez todo deben ser elogios, su lealtad a Colón y su posterior audacia exploradora con el descubrimiento del Brasil, incluso.

Por lo expuesto, está justificado en cada hecho de la historia marítima el conocimiento del elemento empleado, el buque, auténtica exigencia para calibrarlo, y esta exigencia llega a ser imperativa en un suceso de proporciones tan extraordinarias como lo fue el descubrimiento del Nuevo Mundo.

Si la mar da la dimensión del hombre, los buques, las naves, dan la dimensión del marino. La mar los hace humildes, los buques los hacen intrépidos.

En el mundo naval o marítimo hay un hecho curioso. A los profesionales, sean de la marina de guerra o de la marina mercante, el que se hable de sus conocimientos matemáticos, astronómicos o ahora electrónicos, les hace poca mella. En cambio, si se habla de ellos como expertos hombres de mar, en la navegación con rudos temporales, y sobre todo por esos parajes míticos del cabo de Hornos o del cabo de Buena Espe-

ranza; si se alaba su capacidad de maniobra, nada halaga tanto, hasta a un almirante o al capitán de un trasatlántico, como ese calificativo de *marinero* que paradójicamente corresponde al primer peldaño, entre los más modestos en la escala laboral de a bordo, sólo por encima del paje, mozo o marmitón, cuando al de carrera, al titulado, se le llama *marino.* Por uno de esos inexplicables caprichos semánticos, si se dice que uno es buen marinero, se alaba la capacidad de un hombre empleado en faenas manuales de maniobra, limpieza y conservación del buque. Pero si se dice que alguien es *muy marinero* se refiere a un oficial, a un capitán o a un almirante de gran capacidad técnica, y sobre todo muy experto en la navegación y en la maniobra de buques, en puerto y en la mar.

Hay que convenir en que quien merece esta calificación de muy marinero, y en el más alto grado, es Cristóbal Colón, pero ¡cuidado! sin llevar implícita la cualidad de jefe, ni la de buen colonizador, que no lo fue, pese ¡ironías del destino!, a que colonización viene de Colón, de su famosísimo apellido castellanizado.

También a sus cualidades marineras se deben añadir las de descubridor, aunque haya, no se por qué, quien escape del término descubrimiento y proponga otro, relamido y falto de propiedad, el de encuentro, como si descubrir fuere un delito cuando es un timbre de gloria y más en las condiciones y con los elementos empleados en el de América, continuado y perfeccionado luego con una fiebre exploradora sin par, culminada con la primera vuelta al mundo de Elcano y seguida hasta los tiempos de Malaspina y Bustamente, a fines del siglo XVIII. Las tierras de los hallazgos españoles, sin entrar en otras consideraciones, se convirtieron con el tiempo en 20 naciones libres.

Si dejamos de lado el hecho y sus consecuencias, para prestar atención a los medios, a las naves, se ve que en la historia marítima se destacan una galera *Real* o un navío *Victory,* asociados a acciones bélicas en Lepanto o Trafalgar. Un *Sovereign of the Seas* es notable por haber sido el primer navío de tres puentes. El *Savannah* lo sería por la travesía del Atlántico a vapor (en pequeña parte todavía), y luego otro del mismo nombre por la propulsión nuclear, al igual que el rompehielos soviético *Lenin.* Pero jamás ha habido ni habrá un buque, una nave de la que se haya derivado un hecho político y humano tan grandioso y de tanta trascendencia como fue el descubrimiento de América con la nao *Santa María* y las carabelas *Pinta* y *Niña,* las carabelas de Palos y la nao del Norte, gallega o cántabra. Los de Santoña dicen que la *Santa María* era de allí

como su maestre y propietario, Juan de la Cosa, otra gran incógnita por el comportamiento la noche de Navidad con la embarrancada y hundimiento de la *Santa María* en la costa norte de La Española, en la parte que hoy pertenece a Haití. (Son bastantes las veces que han pretendido involucrarme en equipos de rescate de los restos de la *Santa María* y en dictámenes sobre maderas, clavos y pernos de bronce extraídos del arrecife donde ocurrió el naufragio. ¿Cómo puede haber restos si se empleó todo lo que se pudo en la construcción del fuerte de La Navidad? Además, en el arrecife, la mar destrozaría y dispersaría la parte de obra viva que pudo quedar. Allí no se dan las mismas condiciones que en el Mediterráneo; aquí los precios de naves griegas o romanas, —¿y por qué no fenicias?— en fondos de 10, 30, 60 o 100 metros, con un cargamento de ánforas o de valiosas esculturas como las que se exhiben en Túnez, en el Museo del Bardo, con el tiempo y sin acción de las olas y las corrientes, se van cubriendo con una capa de fango hasta formar un montículo que es buena referencia para el buceador y el arqueólogo. En el caso de la *Santa María* u otro similar admito que se encuentre un ancla como la que hay en el Museo de Puerto Príncipe, capital de Haití, pero no una parte apreciable del maderamen del casco).

Características y evolución de la nave medieval

En el mundo del medievo, inmerso en supersticiones, errores, ignorancia y bastante pobreza, alejado ya de las deslumbrantes grandezas faraónicas, las prácticas mercantiles fenicias, la inmortal cultura griega y el ordenamiento político y administrativo romano, al divulgarse los relatos del fabuloso Oriente, las gentes soñaron con Catay y Cipango que ya en 1375 se representaran en el atlas de los Cresques. El poderío marítimo siguió el rumbo de la civilización, o la civilización el del poderío marítimo, marchando al oeste de Fenicia a Cartago y de Grecia a Roma. Todos estos pueblos declinaron, como Bizancio, en cuanto surgieron otros con flotas más potentes y de superior dominio de la técnica de la construcción naval que, tras la galera fenicia —para el comercio tenían el gaulo— heredada por Atenas, conoce nuevas formas con las liburnas romanas y los dromones bizantinos. En las aguas mediterráneas del medievo, las naves latinas del comercio veneciano, genovés, francés, catalán y castellano fueron sustituidas en buena parte por las naos de aparejo redon-

do, primero de un solo palo, después de dos con igual número de velas, una mayor, cuadra, y una mesana, latina; esto por lo que se refiere al buque principal, al del tráfico de altura y gran cabotaje. Si se atiende a las unidades menores de características regionales, tanto para el comercio de cabotaje como la pesca, entonces la relación es muy extensa. Del Mediterráneo occidental, poco antes y después del descubrimiento de América se pueden citar estas naves y embarcaciones relacionadas por orden alfabético, y en las que a veces la variante es sólo de nombre y grafía: albatoza, bajel, ballener, barbota, barca, barcaza, barco, barcha, batel, bergantín, buscio, carabela, carabelón, carabo, carazmuzal, carraca, coca, copa, copano, chalupa, charrúa, chata, chinchorro, dromón, jabeque, escorchapín, esquife, esquirazo, falúa, filibote, fragata, fusta, galeaza, galera, galeón, galeota, gata, gerba, grupo, gróndola, haloque, jábega, jabeque, laúd, leño, londro, mahona, nao, nave, navío, pánfil, patache, patax, pinaza, pontón, rampín, saetía, tafurce, tarida, tartana, urca, uxer y zabra. Las fuentes principales son: *Archivo de la Corona de Aragón,* Barcelona; *Archivo Histórico de la ciudad de Barcelona; Archivo Histórico de Protocolos de Barcelona; Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española,* Madrid; Alfonso X el Sabio: *Cantigas de Santa María; Crónica del rey Don Alfonso el Onceno;* Augustín Jal, *Glossaire Nautique,* París, 1848; Ramón Muntaner, *Crónica;* Diego García de Palacio, *Instrucción náutica para navegar,* México, 1587; *Las siete partidas* del rey don Alfonso el Sabio, Madrid, 1807; Joanot Martorell, *Tirant lo Blanc,* Barcelona, 1970; Gutiérrez Díez de Games, *El Victorial, Crónica de Don Pero Niño, Conde de Buelna,* ed. Madrid, 1940.

Estaría fuera de lugar el ir citando las variantes de tantos núcleos regionales de la cuenca mediterránea, como el trabaccolo de pesca y transporte, battana, bragozzo, lancia, topo y paranza de la costa italiana del Adriático, pero sí procede decir que en naves mercantes de altura, en Venecia, de la nao se pasó a la tarida, a la coca, y volvió a la nao bajo distintas formas y aparejos.

El *Llibre dels feyts del rei En Jacme,* crónica de la conquista de Mallorca por el rey Jaime I, cita el uso de naos, taridas, galeras, galeotas y leños. De las naves mercantes o de transporte, la tarida era muy manguda, y se usó en llevar soldados, caballos y toda clase de impedimenta, por ello tenían una gran porta, de carga al costado (en la nao de Joan de Reixach, en el Retablo de Santa Úrsula, procedente de la Iglesia de Cubells (Lérida, datado de 1468 y que se conserva en el Museo de Arte de Catalu-

ña, puede apreciarse en la aleta de babor de la nao en primer plano, la porta para el lastrado y deslastrado). La tarida marchaba a vela, pero también se ayudaba de remos en las calmas, maniobra de entrada y salida de puerto. Si el viento era en contra, las hacía remolcar, algunas veces por galeras o galeotas, y se mantuvieron hasta el siglo xv, cuando la nao y la carraca se impusieron.

Leño es genérico de buque como nao y navío, pero también se aplica al tipo particular procedente del *lembos* griego, primero con velas latinas y con algunos remos, según es el caso de la tarida antes señalado.

Como dice Michel Mollat, el buque es un instrumento al servicio del hombre, que lo concibe en función de sus necesidades, medios y circunstancias. Antes de la aplicación del vapor a la industria y a la navegación, antes de la revolución industrial, el buque de vela era la máquina más complicada y perfecta, en la que a la orden de un solo hombre, navío de tres puentes o fragata mercante, obedecía con un aparejo de 4.000 metros cuadrados de velamen, 1.200 o 1.300 motones y cuadernales y unos 14 kilómetros de cabullería. Pero sin llegar a la perfección del clíper en andar y seguridad, la filosofía del buque en la época de apogeo de la vela, a mediados del siglo pasado, era la misma que en la segunda mitad del siglo xv con la nao y la carraca; sin más diferencia que en el tamaño, llevaban aparejo de tres palos, y pretendían navegar en el ángulo más agudo posible, lo que se llama ceñir, cuando el viento era contrario al rumbo debido. Con estas naos y carracas se había fundido la coca, procedente del norte de Europa, con el casco de tingladillo y un solo palo para ir evolucionando a los dos y tres palos, y el forro del casco de tingladillo sería sustituido por el mediterráneo de tablas a tope, canto con canto, lo que los ingleses llaman *carvel,* porque ellos conocieron ese sistema en las carabelas del Sur, en las portuguesas y españolas. Llegó un momento en que las técnicas del norte y del sur, la normanda y la mediterránea, se combinaron con lo mejor de cada una, y al hablar de coca, nao y carraca se habla de una misma cosa. Se desvanece el nombre de coca, y entre la nao y la carraca sólo hay diferencia en el tamaño; la nao podía ser de 100 a 300 toneladas, y la carraca superar las 1.000, hasta que también se esfuma el nombre de carraca y queda sólo el de nao, que como buque de carga pasará a ser llamado nave.

Con la navegación trasatlántica surge el galeón de guerra y mercante, y como nave de carga se copia de los holandeses la urca. Aparecen las fragatas, que como buque de guerra se definen por el número de ca-

ñones y como buque mercante por el aparejo de tres palos con velas redondas o de cruz. Y así en la Armada se tiene como unidad superior el navío de dos, tres y hasta cuatro puentes, y en España con más de 60 cañones, siguiendo en orden decreciente, fragata, corbeta, bergatín, goleta y otras unidades menores. En la marina mercante siempre es el aparejo lo que distingue el tipo: fragata, corbeta o biobarca, bergatín redondo, bergantino goleta, polacra, goleta y también algunos otros tipos menores.

Hecha una síntesis de la evolución del buque, mejor dicho, relacionados sólo los nombres de los buques principales, de guerra o mercantes, desde el siglo xv hasta el breve reinado del clíper, destronado por el vapor, conviene retroceder para tratar de la coca con mayor detalle, dada su importancia en el transporte marítimo de un mundo que tendría preparado el elemento esencial, buque, nave, para la exploración portuguesa del litoral africano desde principios del siglo xv, hasta llegar a la India, y el gran hallazgo español, el descubrimiento de América, el mayor hito de la historia geográfica y que para asombro de Europa y del mundo civilizado que no fuera Europa, constituyó una revelación impensada, pese a las incursiones vikingas recogidas por las sagas sin ánimo ni siquiera de transmisión informativa, ni un concepto claro de a donde había llegado, ni de legar una cultura de la que prácticamente carecían, como la que podían ofrecer los pueblos de influencias fenicias, amplias relaciones con la Grecia clásica a través de sus establecimientos y el comercio marítimo, y por encima de todo, la romanización, la integración en un mundo superior, con niveles administrativos, organización política y en particular ese Derecho creador y amparo de las relaciones humanas y principios todavía vigentes en defensa de la libertad individual y los vínculos, que fueron conformando una sociedad sometida a leyes que la salvarán de la acción depredadora de las hordas, vinieren de donde vinieren, y de los individuos fuera del orden establecido.

De las naves y el cúmulo de embarcaciones medievales, de las que se han citado tantos nombres, hay que convenir ya en que las típicas naos y carabelas de las exploraciones geográficas y en particular del descubrimiento de América, sólo convivían en el tráfico comercial, la nao con la carraca, ésta en trance de desaparecer, cuando en Génova y en Venecia las había de 1.500 toneladas, muy grandes para su tiempo. También eran embarcaciones de transporte las carabelas, surgidas como pesqueros. Por tanto, quedaban la galera y la coca, la primera como *nave*

longa, de bajo bordo, para la guerra y también para transporte de pasajeros y mercancías de poco peso y volumen, pero de gran valor. Y la coca, una *navis rotunda,* para el comercio, al igual que lo era en el Mediterráneo la *nave oneraria* de los romanos, que tuvo antecedentes griegos y fenicios. La coca era una nave mercante con una relación de uno a tres, manga a eslora, con gran actividad desde el siglo XIII al XV.

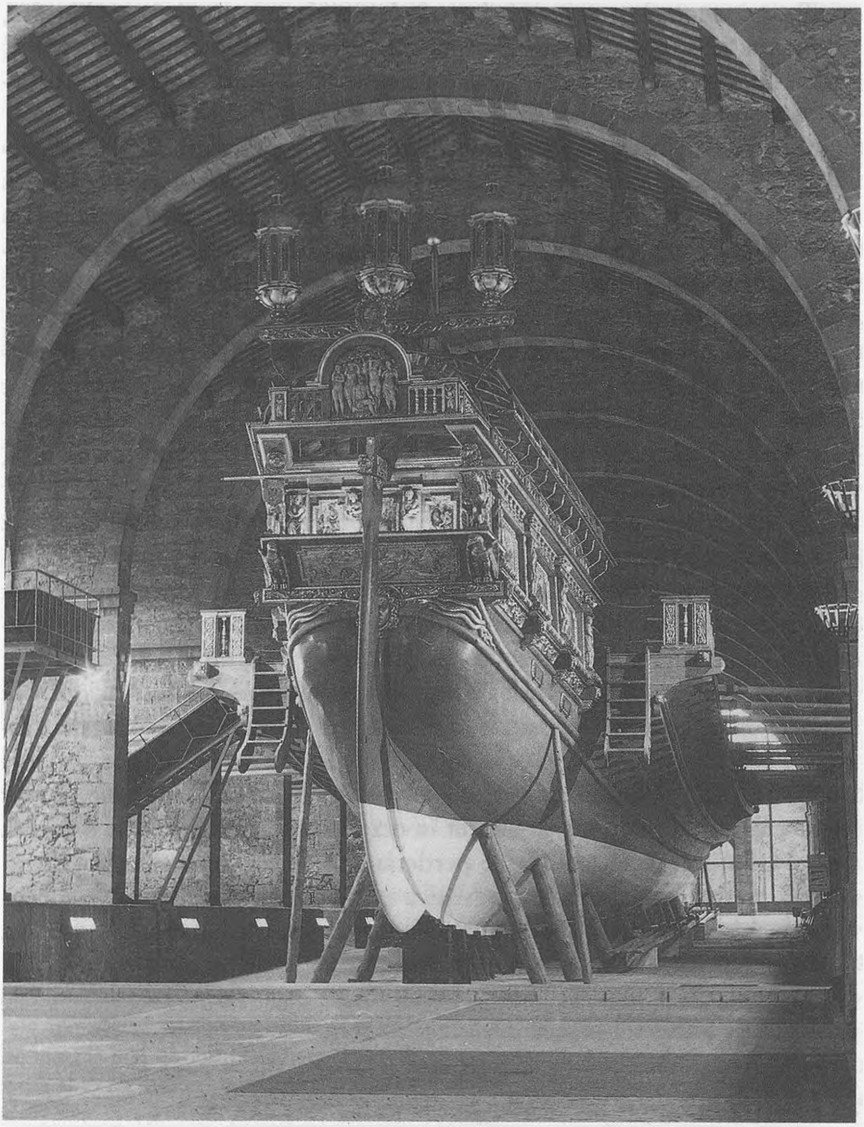
Hay quien ha querido ver en la coca un origen islámico con el nombre de *harraq* o *harraga* y presencia en la Alta Edad Media. No obstante, la historiografía marítima actual se inclina por la procedencia de las islas Frisias, próximas a los litorales holandeses y alemanes en el mar del Norte, basándose especialmente en su mención en los *Annales Bertiani,* en el año 867, y Dorestad, de gran importancia en el comercio de artesanías, próximo a Utrecht, en el siglo IX, acuñó monedas de plata con representaciones de cocas de un solo palo en el centro de la nave y casco de dos rodas, por ausencia de castillos, y timón guarnido al codaste; en una de ellas aparece claramente representado el cesto de gavia, o cofa de serviola o vigía, como también para apostar ballesteros en esa altura dominante. (La representación de embarcaciones en monedas y medallas, así como parte de las mismas, lo fue también en el culto cristiano.) Para el hombre medieval la nave era símbolo de la Iglesia; la nave y el ancla, la última esperanza de salvación[1], como le ocurrió a San Pablo al naufragar en la isla de Malta al ser conducido prisionero a Roma, y en general el mundo cristiano tiene en Jesucristo a piloto que les lleva en la navegación que es su vida. Otras representaciones bíblicas del buque o la embarcación a citar son la travesía del lago de Genezaret, la historia del profeta Jonás[2] y el arca de Noé[3].

[1] En tiempos de Colón y aún posteriores había a bordo una gran ancla llamada Ancla de Esperanza.

[2] Jonás, uno de los profetas menores del Antiguo Testamento. Enviado por Jehová a Nínive para predicar en contra de la corrupción, se propuso eludir el encargo huyendo por mar a Tarsis, pero en el viaje se desencadenó una gran tormenta y los marineros atribuyeron la desgracia a la presencia de Jonás a bordo (entre la gente de mar continúa la superstición de que la estancia de religiosos a bordo trae mala suerte).

Jonás fue arrojado al agua y tragado por una ballena que lo expulsó tres días más tarde, cuando se propuso cumplir con el encargo recibido. Para el marino, el nombre de Jonás quedaría como el del individuo que atrae las desgracias a un barco y a las personas con las cuales establezca contacto.

Al ser estudiada científicamente la constitución de las ballenas se halló que la mayoría, si no todas, tienen una garganta tan pequeña que no pueden tragarse a un hom-



Galera Real, capitana de don Juan de Austria en la batalla de Lepanto. Reconstitución a tamaño natural según los estudios del autor. Se terminó en 1971 para la conmemoración del IV Centenario de la mencionada batalla por un equipo de Astilleros Cardona y personal del Museo Marítimo, donde se exhibe, así como un grupo de artistas que colaboraron con acierto y entusiasmo.

Para conocer las características de la coca y otras naves medievales, hay que acudir a pinturas, grabados, paneles, vitrales, monedas, grafitos, sellos, bajorrelieves, tapices, piezas de orfebrería, navetas, cerámica, escudos y hasta cofres de casamientos.

Christiane Villain-Gandosi ha efectuado el estudio de la nave medieval a través de miniaturas, 70 documentos que ha considerado como más significativos, teniendo presente cuanto hay de ideal en ellas, ya que los miniaturistas, gente de tierra adentro o recluidos entre paredes conventuales, forzaban la imaginación para suplir la falta de conocimientos técnicos relativos al buque.

A comienzos del siglo XIV la nave mediterránea fue variando al examinar las novedades de las del Norte o sea, la coca, traída por los vascos. Se fue abandonando la vela latina introducida en el siglo IX [4] en sustitución de la cuadra con los más lejanos antecedentes en Egipto, Fenicia, Grecia y Roma, para volver esta vez por influencia de la coca.

En esa época también se adoptó el timón axial en el codaste, en vez de las dos espadillas de las aletas, aunque hubo algunos a quienes la prudencia les hizo mantener los tres timones. Los castillos ya integrados en la estructura formaron parte del casco. Al palo mayor del centro se añadió otro pequeño a popa, según se aprecia en la carta de Pizzigani, de 1367, en la Biblioteca Real de Parma, primera carta con ilustraciones de naves, y en la carta de Becharius, de 1426, en el Museo Nacional de Munich. Poco después se puso otro pequeño palo con vela cuadra a proa, el trinquete. Así mejoró notablemente el poder equilibrar el aparejo, lograr la estabilidad de rumbo y favorecer la orzada con el mesana y la arribada con el trinquete. Esta coca, que perdería su nombre para ser denominada nao, mantenía aún su característica principal, la de tener el palo central muchísimo mayor que los otros dos; el mayor sería el de verdadera

bre, surgiendo la controversia sobre esta leyenda. Los que no ceden ante la contundente prueba de los zoólogos, han cambiado la ballena por un mítico monstruo marino.

[3] Noé es considerado el primer constructor naval que ha existido. Según el Génesis, 6-9, Noé introdujo en el arca a su familia y una pareja, macho y hembra de cada especie animal, para escapar del Diluvio. Estudiosos del tema han dictaminado que en la zona entre el Tigris y el Éufrates no había bastante madera para construir el Arca y sugieren que el flotador debió ser de haces de papiro en forma de tetera (tea-tray) de las dimensiones citadas en el Génesis. También se atribuye a Noé la primera plantación de una viña y la afición al vino.

[4] Una de las primeras pruebas de velas latinas en el Mediterráneo se tiene en un manuscrito griego del siglo IX, existente en la Biblioteca Nacional de París.

impulsión, el de carga y desempeño, y el trinquete y mesana supondrían velas de maniobra, principalmente. Esta nao de tres palos y velas cuadras sería de maniobra mucho más fácil que las antiguas de velas latinas, muy difíciles y peligrosas, sobre todo en las viradas, con sus enormes entenas. El car de las velas latinas es el responsable de lanzar al agua en las viradas al marinero poco atento al cambio y sin conocer cuál debe ser su puesto, caso bastante frecuente cuando se usó este aparejo.

Lo que no se lograban superar eran las aptitudes de ceñida en siete cuartas de las naves fenicias. Las seis cuartas de ceñida son las de los clíperes, y las cuatro las de las mejores embarcaciones de regatas actuales, por lo que se refiere a vela ligera. En yates de crucero hay que considerar 100 grados en el cambio de bordo o paso de mura de una banda a la mura de otra, porque las ceñidas son 45 grados de un bordo y 45 de otro, más diez grados de abatimiento suman los 100 grados que es prudente considerar en navegación o regatas (en un cafe se suelen lograr mejores marcas, pero no hay modo de comprobarlas).

La elevación de los castillos de proa y popa fue por razones militares, y también para conseguir alojamientos. El número de cubiertas es de dos, y el coeficiente de afinamiento de cuatro. En conjunto, es de ver una maestría ya en el arte de la construcción naval.

El cambio de la nao de vela latina a redonda se encuentra documentado en la representación de la nao del manuscrito *Fabrica di Galere,* datado en los primeros años del 1400.

La introducción del timón axial en el codaste fue lenta, y surgieron muchas averías hasta que se logró montarlo con mayores garantías de seguridad.

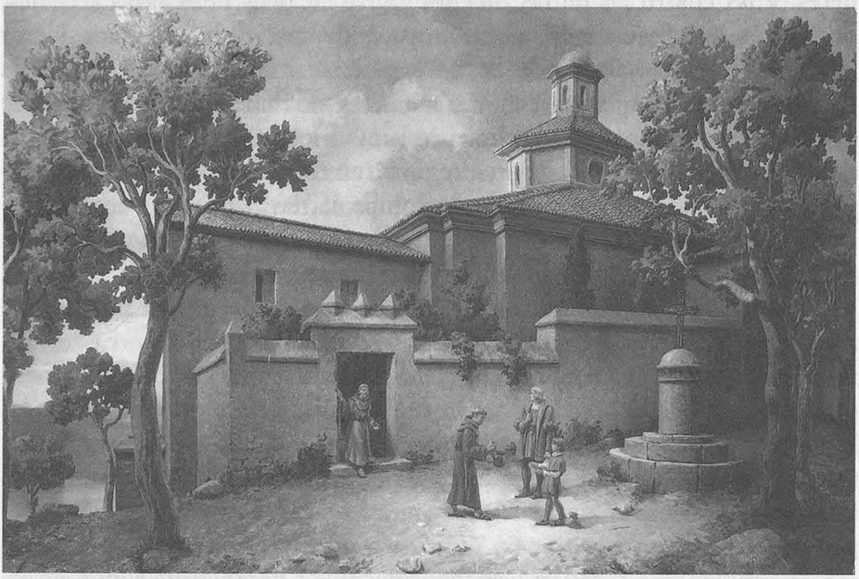
Las miniaturas como las reproducidas por Christiane Villain-Gandosi, si se sabe escoger lo que hay de cierto en ellas, son útiles y de confianza, como los grafitos hechos por gente de mar. De los alojamientos en los castillos, el de proa se podría llamar para pasajeros de segunda clase, y el de popa para personas de distinción o que podían pagar más.

Sobre la aportación pictórica, dos artistas de confianza son Carpaccio y Boticelli, que trabajaron con buena información. Es admirable la vista en perspectiva de la nave pintada por Botticelli en la Capilla Sixtina, y una mención especial la merece las pinturas de Santa Úrsula, de Carpaccio (Accademia, Venecia).

En la Iglesia de San Giorgio degli Schiavoni, en Venecia, está la representación de un buque con todo el aparejo, y la vela mayor cuadra

con dos bonetas; un palo trinquete, dos de mesana y contramesana, y bauprés con cebadera. El cuadro, de fines de siglo xv, se titula *San Giorgio combate il dragone.*

Un estudio de la nave medieval debe o puede comenzar, parece lógico, por el caso y sus formas generales, con la línea de la quilla y el sistema de construcción, primero forro, costados y luego inserciíon de cuadernas o, el sistema actual, primero quilla y cuaderanas para forrarlas después.



Llegada de Colón y su hijo Diego al monasterio de Santa María de la Rábida, Huelva. (Diorama de Mestres Cabanes.)

Por las formas de la proa y popa, se ve que el tipo simétrico de dos proas o dos rodas, roda de proa y roda de popa, es mantenido en los botes balleneros, y vigente hasta la llegada del timón articulado al codaste, que haría asimétricas las extremidades del vaso flotante, con la proa de roda o estrave y la popa de codaste, y de éstas con la forma redonda de tablas curvadas hasta el yugo, que exigía una mano de obra especializada. Esto puede verse en la nao de Mataró y en todas las naos del siglo xv, aunque no tan llenas como en una época se pretendió, sin tener en cuenta la necesaria llegada de aguas al timón para el buen gobierno, con-

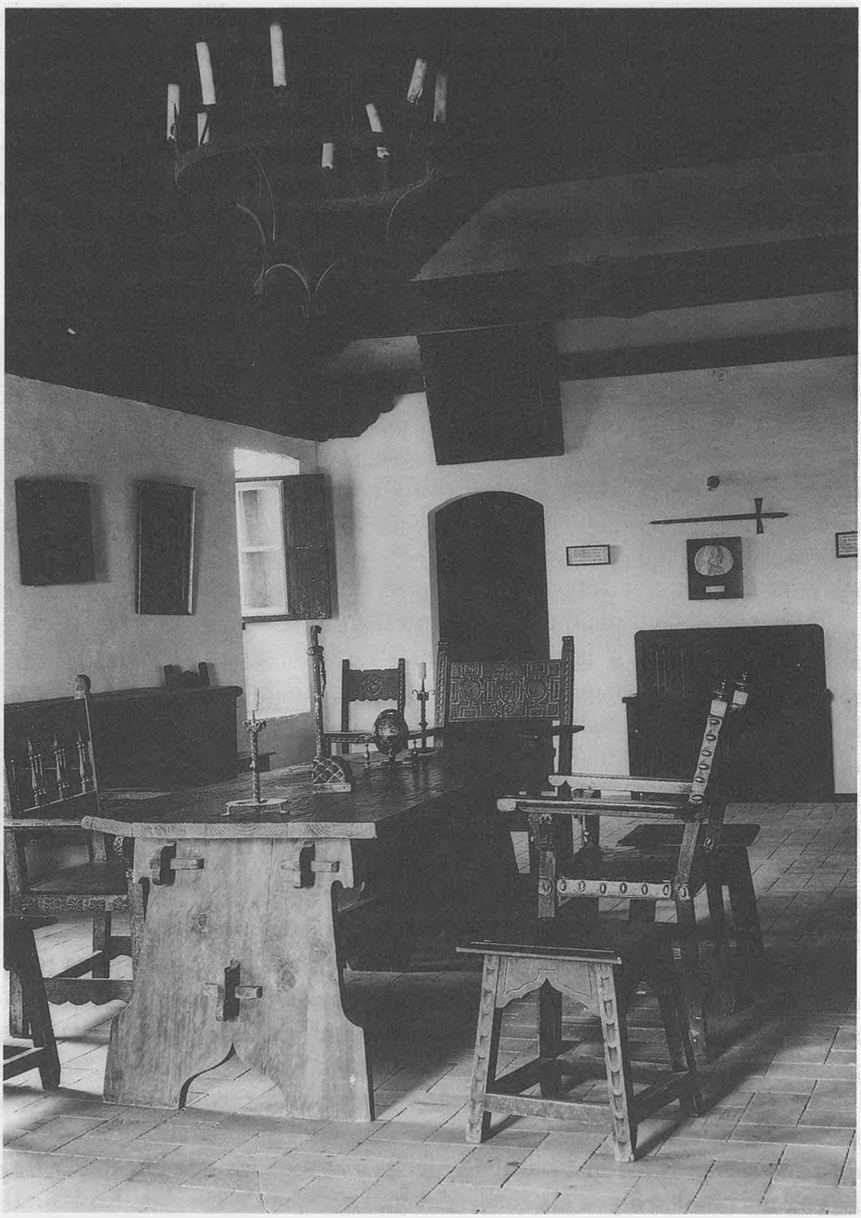
dición que no exigían los anteriores timones o espadillas en las aletas, guarnidos al costado con estrobo a través de cajas, muy representados en naves vikingas y en las de todos los pueblos mediterráneos.

En el casco hay que definir el forro del mismo, si es con las tablas a tope, en tingladillo o engrapadas, para rematarlo con la línea de la borda, la línea de la crujía y la brusca del bao, que determina la curvatura de la cubierta para dar salida al agua por los imbornales. En cuanto a particularidades del casco, son interesantes las extremidades de los baos que pueden sobresalir del casco, como en la nao de Mataró, o quedar por dentro del forro, según puede apreciarse en la nao de la carta de Benincasa, de 1482, en la Biblioteca de la Universidad de Bolonia o en la carraca del maestro flamenco «W. A.» (1475). Más detalles a considerar del casco son la limera del timón, las portas de carga y las de la artillería, escobenes, chumaceras, imbornales, mesas de guarnición, cintas, cintones, burlárcamas, redes de protección o jaretas, y las instalaciones interiores. Particular interés tiene la evolución de los castillos desmontables y superpuestos, hasta formar parte de la superestructura como continuación del casco en sentido vertical.

En el sistema de gobierno el más antiguo es el de espadilla en las aletas, una a la banda de estribor en las embarcaciones del norte de Europa, y dos en las del Mediterráneo, hasta la adopción del timón articulado al codaste, con mucha pala y una caña para el manejo, que en el modelo de nao de Mataró llega hasta el palo mayor, a fin de que el timonel pueda ver la mar y las velas. Otra solución pudo ser guarnir aparejos a la caña del timón y situar el timonel en el combes, como se hace todavía en pesqueros antiguos, pero esto es pura especulación al no tener pruebas de una solución bastante lógica. Los varones del timón están documentados en la carraca «W. A.».

En superestructuras, las platabormas provisionales a proa y popa para defensa de la nave o ataque a las contrarias, pasarían a convertirse en los castillos dominantes, que se exagerarían en el galeón del XVI hasta una peligrosa falta de estabilidad.

La estructura de los castillos como parte remontada del casco en beneficio de la solidez produjo espacios abrigados y habitables. Según se dijo antes, a proa los que pagaban menos y a popa los que pagaban más; a proa más molesto por las cabezadas y el choque de las olas. En las naves del Renacimiento a popa se harían los mayores alardes decorativos, entre los que participaron las letrinas o jardines, eufemismo este para ha-



Interior del convento de la Rábida donde pudieron tener lugar las conversaciones de Colón con los padres Antonio Marchena y Juan Pérez.

cer discreta la función que a proa se efectuaba con el mayor desparpajo y sin vergüenza alguna, como explicaba don Antonio de Guevara, obispo de Mondoñedo en su libro *Los inventores del arte de marear.*

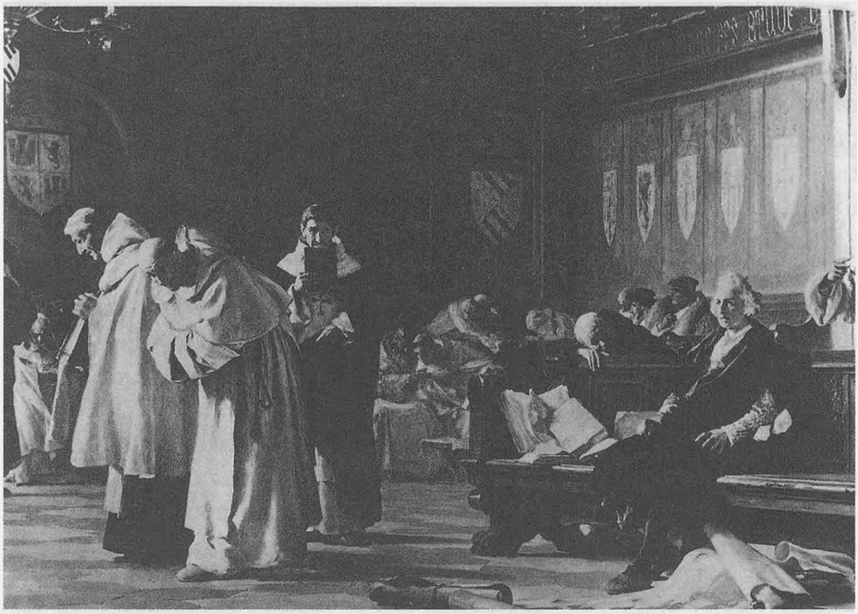
En cuanto a la arboladura, al pasar de uno a tres palos a mediados del siglo xv se logró un sistema que permitiría una mayor estabilidad de rumbo, y si costó que las naves viraran por avante, el aparejo cuadro hizo fácil y segura la maniobra de virar por redondo.

Las mayores alturas de los palos, del orden de 25 a 30 metros, hacía difícil encontrar los abetos de 40 metros que se necesitaban para que tuvieran el grosor deseado. Por ello, los palos se enjimelgaron especialmente abajo y arriba de la fogonadura, el punto por donde se producían las roturas. También se repartían en toda su altura hasta cofa, reatas o vueltas de cabo, con objeto de evitar grietas.

La cabullería era la típica de cáñamo para los aparejos de mayor fuerza, y la de esparto estaba indicada en trabajos de poca resistencia y mucha humedad. Era de aplicación el cuero, pero su elevado valor restringía el uso. Un problema difícil era el de las roldanas para las drizas de la mayor, y en ayuda a la función de éstas en izar o arriar la verga mayor, de tanta longitud como la quilla, se empleaban los amantillos. Sobre las roldanas de las drizas y las encapilladuras de los obenques estaba la cofa, redonda y de gran diámetro, importante reducto militar desde donde disparaban honderos y ballesteros protegidos por un grueso forro de cuero.

El palo todavía mantenía su fortaleza en el exagerado diámetro de 70 a 80 centímetros en las naves medias a la altura de la fogonadura. De la parte baja de la cofa y por la cara de proa, salía un grueso estay firme al extremo del castillo de proa o a la roda. A las bandas los obenques volantes, con aparejos sencillos, en la segunda mitad del siglo xv cederían el paso a los obenques fijos, a las mesas de guarnición o botecaduras de las bandas con aparejo de vigotas. La escala de viento para subir a la cofa desde la cubierta de la tolda cedería el paso a los flechastes en la obencadura de ambas, según aparece en el Retablo de San Nicolás, en Burgos.

La verga mayor, según su longitud, y las perchas disponibles, eran enterizas o de dos piezas, y las otras vergas de una sola. Las velas de paños en franjas o cuadrados, en las del Norte iban rizos, y las del Mediterráneo usaban bonetas. Para mantener atracada la verga al palo se guarnía un racamento con liebres y vertellos o paternostres en la mayor, y sólo con vertellos en el trinquete mientras fue de dimensiones reducidas.



Colón en la Junta de Salamanca donde se pusieron de manifiesto sus erróneas ideas geográficas.

En los penoles de las vergas, los correspondientes tojinos y ligadas mantenían los puños de grátil bien firmes. En algún tiempo, en los penoles de las vergas había guadañas o alabardas para cortar las jarcias de las naves enemigas en los abordajes y del bauprés pendía una especie de rezón que era gancho de abordaje.

Los aparejos todavía eran bastante sencillos y sin barroquismos de tantos arraigados, como se vería en los galeones ya evolucionando hacia los navíos.

En las velas o papahigos había aparejos de drizas, amantillos, apagavelas, brazas, badazas, escotas, cargaderas, bolinas y amuras. Y en diversas funciones de maniobra hay que citar pescantes, serviolas, escalas de cabo y de tojinos, bitas de anclas o ese bao al aire (bita) que se ve a la entrada del castillo de proa debajo del arco de triunfo, cabillero del palo, molinete, cabrestante, anclas y sus gumenas, embarcaciones menores (barcas y bateles), redes de protección denominadas jaretas, batayolas, ganchos, arpeos de abordajes o gavilanes y planchas de desembarco.

En general, el buque redondo, coca, nao o carraca, debía calar para no abatir y poder bolinear, ir en ángulo agudo con el viento, hasta llegar a ese ideal que lograron especialmente portugueses y españoles de mantener el buque en la mar, de navegar todo el año y no sólo en la estación favorable, de abril a septiembre. Un aspecto a considerar es que para el buque de aparejo redondo, la navegación por el Mediterráneo era más difícil hasta que el buque pudo ceñir.

Hay que tener en cuenta igualmente que la nave evolucionó por razones militares, como el uso de la artillería y castillos dominantes para los abordajes, disminuyendo la manga y aumentando los raseles para ganar en velocidad, según ocurrió con el galeón, sobre todo cuando se hicieron menos alterosos como los ingleses a instancias y por la experiencia de Hawkins y hubieran hecho los españoles de no haber muerto Pedro Menéndez de Avilés cuando iba a dotar a la Armada de una nueva organización con mejores buques, grandes objetivos estratégicos y superiores valores tácticos a base de navegar mucho y poner el mando en manos de verdaderos marinos, aunque esto no suponga desprecio a la función de la nobleza, que la tuvo y muy importante en algún tiempo, como ocurrió con el duque de Medina Sidonia y en épocas anteriores, en que soldados y capitanes, marineros y maestres, sólo obedecían al noble, en manos de quien estaba la fuerza militar.

Sobre la coca se tienen dos documentos tridimensionales, el de Bremen (siglo XIV), a tamaño natural, y el modelo de Mataró de mediados del XV, bastante próximo por tanto a la nao *Santa María* del primer viaje de Colón al Nuevo Mundo[5]. Los 70 años que separan a la coca de Bremen de la de Mataró impiden establecer diferencias entre la construcción naval de Norte y la del Sur, como llaman algunos a la del Mediterráneo.

La coca de Bremen fue encontrada durante un dragado en el río Weser, a la altura del puerto de su nombre, en el mes de octubre de 1962. Cuando se estaba haciendo un gran despliegue científico para el estudio y conservación del navío *Vasa* en el puerto de Estocolmo, el hallazgo de Bremen supuso un reto a los museólogos alemanes, quienes empezaron por datar el pecio con el concluyente análisis del roble empleado, y el resultado fue que este roble procedía de unos árboles talados en 1378.

[5] Se aclara esto porque Colón dio el nombre oficial de *Santa María* a sus cinco capitanas, aunque pudieran tener otro vulgar como la *Gallega* o *Marigalante.*

Sin que la nave estuviera terminada del todo, es probable que fuese sepultada en una inundación o marea excepcional. Las dimensiones son las siguientes: eslora, 23,48 metros; manga, 7,45 metros, y porte 130 toneladas. Aunque de tipo y construcción muy diferentes a la de la nao *Santa María,* las dimensiones son bastante similares a las establecidas por los principales historiadores que han abordado en profundidad el problema de la nao capitana de Cristóbal Colón en 1492.

Las tareas de recuperación de la coca supusieron el desmontarla casi por completo (1965), y para la mejor conservación las piezas se mantuvieron en tanques de agua, trasladándola luego a un edificio especialmente construido del Deutsches Schiffahrtsmuseum, en Bremerhaven. La operación de montado transcurrió entre 1972 y 1979, y durante la misma el personal trabajaba en un ambiente comprendido entre el 95 % y el 100 % de humedad, para evitar las deformaciones de la madera al secarse antes de ser estabilizada. El conjunto de la coca quedó dentro de un tanque de acero inoxidable con mirillas de cristal, para la consolidación de la madera, que se prevé durara entre 10 y 15 años a partir de 1981. La presentación a los estudiosos del mundo entero de todo el proceso, hallazgo, recuperación, traslado y tratamiento, tuvo lugar en 1984 el trienal congreso internacional de museos marítimos.

La coca de Bremen supone un ejemplo excepcional de la construcción naval en el norte de Europa en el siglo XIV. El forro del casco, después de tres tablas de aparadura o a continuación de las correspondientes a la quilla, están montadas en tingladillo y con la clavazón revitada, o sea, con la punta doblada y reclavada en la madera, según práctica común, la del clavado, en el Mediterráneo.

Lo mismo que en el modelo de nao de Mataró, en la popa de la coca de Bremen aparecen las cabezas de cuatro baos salientes, y otra más elevada a proa, perteneciente a la bita o bao de amarre del cable del ancla, y más que de amarre de toma de vueltas para hacerlo firme a voluntad.

A popa, debajo de la toldilla, hay indicios de dos camarotes, y en la cubierta de la toldilla o castillo hay un cabrestante que debía ser empleado principalmente en izar la vela con su correspondiente verga. Como en el tambor del cabrestante no hay indicios del roce de drizas, brazas, escotas u otros cabos, se supone que esta embarcación estaba en el proceso final de su construcción, o que por cualquier otro motivo aún no había llegado a navegar.

Por su mayor proximidad en el tiempo, el único documento tridi-

mensional de particular importancia para la recreación de la nao *Santa María,* por ahora, es el magnífico modelo conocido como la coca o nao de Mataró, cuyo autor tuvo que ser un carpintero de ribera o un hombre de mar, por la competencia demostrada en multitud de detalles. A quienes hemos tenido la suerte de tocarlo y contemplarlo por fuera y por dentro, comentando con otros colegas españoles y del museo donde se exhibe, sus más importantes aspectos, creemos haber avanzado mucho en la familiarización con la nave medieval. Aunque ahora, gracias al magnífico trabajo de Petrejus y Hardonk[6], se tienen unos buenos planos del modelo, para mí, personalmente, la mejor experiencia fue poder pasar la mano, acariciar los raseles, como hacíamos con el coronel Chapelle en el Museo Marítimo de Barcelona. Con esto cambié de idea sobre las líneas de agua de la nao *Santa María* y que desde un tiempo antes quería modificar en mis planos, y para ello sugerí un examen en el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.

El modelo llamado de Mataró, y tenido por exvoto de la Ermita de San Simón, para un erudito muy especializado y muy competente en la historia de la comarca como es el abogado e historiador de Arenys de Mar José María Pons Gurí, esta procedencia es incierta, y dice que nadie ha manifestado nunca el haberlo visto allí. En cambio, aporta ciertas razones, suyas y de otros, afirmando que podía ser de Canet de Mar, pero mientras no surjan datos firmes en su contra no hay por qué quitarle la procedencia a Mataró, conocida internacionalmente.

Este modelo se encuentra ahora en el Maritime Museum Prins Hendrik, de Rotterdam. Es la pieza más antigua en su género que se conoce en el mundo occidental y de una nave perteneciente al mismo (dejamos aparte, naturalmente, los modelos hallados en tumbas faraónicas). Hay que esperar más de 100 años para ver algo similar, un modelo de nave histórica (después del descubrimiento de América, la historia de la arquitectura naval se ha enriquecido con la recuperación de los restos de la nave inglesa *Mary Rose,* que ofrece interesantes detalles estructurales y muestras de pertrechos).

La de Mataró es una nao, más que una coca, tipo que por entonces había desaparecido, fundido con la nao. Sin embargo, y sobre todo en

[6] Los planos del modelo de nao de Mataró levantado por el Prins Hendrik Museum son 14, tres trazados por E. W. Petrejus y redibujados por Hardonk, conservador del museo y autor de los otros 11 planos. El equipo lo dirigió Leo Akveld.

Cataluña, es la denominación de coca de Mataró, totalmente ajena a historiadores españoles. Esta procedencia la expresó el norteamericano Henry B. Culver, a través de un artículo publicado en la excelente y solvente revista *The Mariner's Mirror,* en 1929. Ya he dicho en varias publicaciones que por el 1920 un anticuario apellidado Carvajal había ofrecido el supuesto exvoto a diversos anticuarios y coleccionistas barceloneses y nadie lo quiso comprar, o nadie quiso pagar el alto precio pedido. Esta noticia me la dio un periodista que también la publicara en *La Vanguardia,* diciendo que Carvajal manifestaba su procedencia de Mataró y nadie le contradijo, y desde hace algunos años ha surgido la oposición de Pons Gurí y más que de él, de un sacerdote de Canet de Mar que lo tuvo medio convencido del error tradicional.

El historiador Heinrich Winter, en su libro *Die Katalanische Nao von 1450* [7], que admite la procedencia de Mataró y hasta reproduce un dibujo de la Ermita de San Simón, cuenta que por el año 1920 el modelo apareció en el mercado de antigüedades de Munich y, en medio de la gran sorpresa del mundillo de la museología marítima, los expertos coincidieron en que se trataba de una auténtica obra de mediados del siglo xv. Después, el modelo efectuó un peregrinaje a Londres y más tarde a las Reinhart Galleries, de la Quinta Avenida, en Nueva York. Entonces el historiador británico R. Morton Nance se opuso a que fuera auténtico el aparejo de tres palos con que se mostraba el modelo y pudo verse en una fotografía de Culver, reproducida por Heinrich Winter en su citada obra. El aparejo de tres palos, en mi opinión, no era auténtico en lo que respecta al trinquete, al no haber indicios de fogonadura ni de aparejos de obencadura y del necesario estay de proa, ni del bauprés que ya acompañó al trinquete. Pero Morton Nance se equivocó en los tres palos, que precisamente en 1450 aparecen en el manuscrito de Lord Hastings.

Analizado el caso con Javier Pastor, autor del modelo hecho por encargo de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona, para ofrecerlo con motivo del centenario de su creación al Museo Marítimo de las Reales Atarazanas, llegamos a coincidir en que la nao de Mataró debía llevar mayor y mesana, pero no trinquete.

En las galerías neoyorquinas el modelo se presentó con un solo palo como está ahora y lo adquirió al anticuario de Munich, Julius Böher y a éste el acaudalado holandés D. G. van Beuningen, quien lo cedió en de-

[7] Publicado en Magdeburg, 1956.

pósito al Museo Marítimo de Rotterdam, y su director I. W. Van Nouhuys [8] hizo un primer estudio del mismo.

Por 1960, y siendo director del Museo Marítimo de las Reales Atarazanas, me dirigía a la Diputación Provincial de Barcelona, de quien dependía el Museo Marítimo, para que solicitara del Gobierno la reclamación del modelo por vía diplomática al haber salido de España en forma ilegal. Mi solicitud no prosperó, y al cabo de los años en un Congreso Internacional de Museos Marítimos, celebrado en París en 1981, quise desahogarme por esta indebida operación, y aprovechando las circunstancias de una ponencia sobre exvotos, dije que lamentaba mucho tener que ir a Rotterdam para ver el modelo de Mataró. Los asistentes al congreso por el Museo Prins Heindrik se apresuraron a decirme que el modelo era ya propiedad del museo por venta —y parece que por una suma importante— de los herederos del señor Beuningen, que por lo visto no era un mecenas sino un depositario (en mi última época de museólogo me interesaban ya poco los depósitos, porque a menudo se hacían para lograr plusvalías o revalorizaciones). Tras este incidente, hago constar mi gratitud por las atenciones y facilidades para estudiar el modelo con Javier Pastor y Laureano Carbonell, dispensadas por los señores Leo Akveld y Hardonk [9], este conservador encargado del programa de investigación del exvoto que examinamos exterior e interiormente con un endoscopio conectado a una cámara de televisión, examen del que se hizo un vídeo para la construcción del modelo y meditar ante las imágenes las ideas que surgen al acometer la interpretación de la multitud de detalles a considerar en una pieza ya bastante compleja como es una nao del siglo xv.

Un gran servicio a la cultura marítima ha sido el levantamiento de esos magníficos planos por Petrujus y Hardonk y su difusión.

Del examen y multitud de medidas se ha llegado a la conclusión de que el modelo se construyó a escala 1:18 (sistema de unidades de base doce), resultando que una nao con arreglo al modelo tendría estas dimensiones: eslora, 18 metros; manga, 9 metros; puntal, 4 metros; porte aproximado, 85 toneladas.

[8] Nouhuys, I. W. van. *Het modelo van een Spanisch Karvell nit het begin der 15, Museum Prins Hendrik,* Rotterdam, 1929.

[9] De los 14 planos de la colección, tres los hizo E. W. Petruyus, autor de *The Brig Irene;* Hardonk los redibujó y completó la colección.

En resumen, la evolución de la nao en la Edad Media se inició con la de un solo palo arbolado en el centro y con una verga de longitud casi igual a la quilla, largando en ella una vela muy grande. A ésta siguió la nao de dos palos con igual número de velas, una mayor cuadra y una mesana latina. Este tipo de nao de dos palos, representado por primera vez en el atlas de Pizzigani (1367), fue casi exclusivo del Mediterráneo, y un ejemplo magnífico podría ser el del modelo de hacia 1450, anteriormente en la Ermita de San Simón, Mataró, Barcelona, como se dijera antes, y al que cabe añadir otra buena muestra con el *Episodio de la vida de Santa Úrsula,* obra de Juan de Reixach (1468), procedente de la Iglesia de Cubells (Lérida).

En los países del norte de Europa apenas sí existió la nao de dos palos. Para un mejor equilibrio del aparejo en ellos se pasó de la de uno a la de tres, a mediados del siglo xv. En el manuscrito de Lord Hastings, al que se atribuye la fecha de 1450, ya hay naos de tres palos con trinquete y mayor redondos y mesana latina. El tránsito de uno a tres palos fue rápido, y naos de tres y cuatro palos se encuentran en dos incisiones en sendos ladrillos del Monasterio de Carmelitas de Helsingor, datados de hacia 1430. Y como ejemplo típico de una nao de tres palos, antes del anterior hallazgo, se mencionaba como más antigua la que figura en un sello de Louis de Bourbon (1466).

En España, la nao a fines del siglo xv era el buque mercante por excelencia. Las grandes carracas no tenían aceptación, aunque esta voz del latín *carica,* carga, aparece ya en la *Crónica de Pero Niño* (1405). A finales de dicho siglo se funden las características de las naves del Norte y del Sur, y llega el tipo de nao que señala el camino hacia el galeón y el navío.

La carraca era la nao de gran porte. De sus representaciones es muy famosa la del maestro flamenco W. A., considerada aproximadamente, 1470. También se ha difundido mucho la imagen de otra de cerca de 1480, en las *Peregrinaciones a Tierra Santa* de Bernhard von Breydenbach (1486), y la turca (1486) de un manuscrito existente en Stuttgart. En la *Vista de Venecia* (1500), en las obras de Jacobo Barbari, puede verse una espléndida carraca de cuatro palos. De la gran carraca se pasaría en el siglo xvi a la nave atlántica, a la urca para carga, y al galeón y al navío como buques de guerra, exceptuando las de remo, que aún subsistían en el Mediterráneo —también las hubo más tarde en el Báltico— y no a precario, sino que aún intervendrían en muy notables acciones, siendo la culminante la batalla de Lepanto (1571).

Noticias de galeras, galeazas y galeones: del Mediterráneo al Atlántico

Los primeros antecedentes de la galera mediterránea, la galera por antonomasia, que por mucho tiempo constituiría el nervio principal de las flotas de guerra entre los Dardanelos y el golfo de Cádiz, se encuentran en la antigua civilización de Creta, la isla que, favorecida por su excelente situación geográfica, al ser encrucijada de los tres continentes del mundo conocido entonces, alcanzó un poderío marítimo de gran fuerza expansiva, hasta el punto de no sólo dominar el Mediterráneo oriental, sino que incluso llegaría a Sicilia en viajes comerciales, hazaña destacadísima dados los rudimentarios medios de la época.

Los conocimientos actuales de las naves cretenses son todavía muy vagos: interpretaciones hipotéticas a través de fragmentos de cerámica, joyas y sellos datados entre 2800 y 1400 a J.C. hasta que la isla fue invadida desde el continente, se dispersaron sus gentes y acabó una civilización talasocrática.

Sin embargo, para algunos autores, los orígenes de la galera se hallan en las primitivas embarcaciones del Nilo (3000 a. J.C.).

Desde que los fenicios emprendieron la actividad marítima por la que ganaron merecido prestigio de audaces navegantes y hábiles mercaderes, hubo en el Mediterráneo dos géneros principales de naves: longas y redondas.

Las naves redondas, alterosas y mangudas, marchaban a vela, y el remo sólo era para ellas un elemento secundario: empleadas en efectuar transportes, tuvieron mayor aplicación militar al ocaso de la nave longa, o si se quiere, produjeron con su artillería su ocaso.

Las naves longas, bajas y estrechas, para la acción de los remos y para hacer posible una elevada velocidad, debían el calificativo a su mucha eslora respecto a la manga, en proporción variable entre 5 a 1 y 8 a 1, se movían a remo y, al contrario que en las naves redondas, en ellas el elemento auxiliar era la vela. La nave longa, llamémosla ya galera, es fundamentalmente un buque de remo y aunque no proceda de Egipto, sí fue en el Nilo donde, hacia 3000 a. J.C. ocurriera el tránsito del canalete al remo, su principal medio de propulsión.

Hasta que se introdujera la artillería, el arma típica de la galera sería el espolón, representado hacia el 800 a. J.C. en cerámicas griegas, y hacia el 700 a. J.C. en los bajorrelieves escultóricos asirios en los que aparecen varias naves fenicias.

Su facultad de movimientos con independencia del viento hizo de la nave longa o galera el buque de guerra por excelencia hasta los tiempos de Lepanto, en el Mediterráneo, naturalmente, donde no obstante llegaría a la segunda mitad del siglo XVIII.

La galera fenicia, griega y romana tuvo dos o tres órdenes de remos —birreme y trirreme— a los que se han dado ya algunas explicaciones bastante satisfactorias, una vez desechada la idea de que triera o trirreme pudiera significar, sencillamente, tres hombres por remo.

Estas naves birremes y trirremes surgieron de la necesidad de mayor fuerza propulsora, sin aumento de la eslora, que había llegado al límite de las posibilidades de la construcción naval en madera.

Aunque se citan naves de hasta cincuenta órdenes de remos, tales fantasías sólo pueden ser producto de interpretaciones equivocadas.

La rudimentaria galera de la época de Homero es una embarcación abierta, sin cubierta, movida por 50 remos; Lionel Casson [10] establece la siguiente cronología: pentecóptera o galera de 50 remos y espolón (800 a. J.C.); birreme (700 a. J.C.); trirreme (550 a. J.C.) y quinquerreme (398 a. J.C.). Por cuatrirreme y quinquerreme se entiende que bogaban cuatro o cinco hombres con un mismo remo. En el trirreme, por el contrario, iba un hombre en cada uno. La invención del quinquerreme es atribuida a Dionisio I, tirano de Siracusa.

En la guerra del Peloponeso (431-404 a. J.C.) cada remo era movido por un solo hombre, y los remeros de dividían en tres clases: *tranitas* (thranites) los del orden superior, *zigitas* (zygios) los *del medio* y *talamitas* (thalamios), los del orden inferior. En el siglo IV a. J.C. la dotación normal de remeros de una triera ateniense consistía en 62 tranitas, 54 zigitas y 54 talamitas, y por los restos de gradas de construcción se sabe que su máxima eslora era de 41 metros y la manga de 6.

La liburna romana, que cobraría celebridad en Actium (31 a. J.C.), procedía de un tipo de embarcación de los piratas de la costa dálmata, más rápida y maniobrera que la galera normal. Los romanos hicieron de la liburna su típica nave de guerra hacia el 50 a. J.C., caracterizándose por una elevada velocidad que la acreditó como especialmente apta para perseguir a los piratas y mantener un buen servicio de comunicaciones.

En sus orígenes, la liburna debió tener un solo orden de remos, pero pronto se hizo birreme y llegó a ser tan popular entre los romanos que

[10] Casson, Lionel. *Illustrated History of Ships Boats,* Nueva York, 1964.

el nombre de liburna lo aplicaban muchos a toda nave de guerra, cualquiera que fuese su clase.

El puesto que en Roma tuvo la liburna, lo ocupó el dromón en Bizancio. Este nombre surgió a fines del siglo v, aplicado a una pequeña embarcación de los canales de la boca del Po.

En la flota de Belisario figuraron 92 dromones de 20 remos aproximadamente por unidad. Con el tiempo, el dromón sería el mayor buque de guerra bizantino, caracterizado también, como la liburna romana, por unas excepcionales condiciones de velocidad y maniobra, según indica su mismo nombre, que significa corredor.

El dromón siempre fue birreme (los trirremes y cuatrirremes habían caído en el olvido); llevaba un centenar de remos, 25 en cada uno de los dos órdenes por banda. Los remos, según Casson, trabajaban sobre falucheras en los costados porque, siempre según él, la postiza había desaparecido con el trirreme, aunque Anderson lo pone en duda, pues en las escasas representaciones de dromones parece que los remos altos trabajaban sobre una postiza. Su eslora era de 40 metros y la manga de 7.

En su última época el dromón arbolaba dos y hasta tres palos con velas latinas; antes uno solo, con la vela cuadra de tradición clásica. En el siglo IX, según noticias concretas ya, era el buque de guerra pesado o de línea, como se diría ahora, seguido del pánfilos y la ousía, y tenía sifones lanzadores de fuego griego desde castillos postizos, esa mezcla de nafta, azufre y salitre, secreto celosamente guardado por los bizantinos al considerarlo su mejor arma contra los árabes. En los estatutos genoveses de los siglos XIV-XV se da el nombre de pánfil a un buque mercante.

La galera en la Edad Media era un vaso flotante, raso y muy alargado, como soporte del armazón con los bancos de los remeros que, en número de dos o tres por banco, manejaban cada uno de ellos un solo remo. Ahora, *birreme* y *trirreme* ya no significaban dos o tres órdenes de remos como en la Antigüedad griega y romana, sino dos o tres remos por banco, todos en un mismo plano, sistema éste, el del plano único, que se mantendría desde el siglo XIII hasta las últimas galeras del siglo XIX (muy a principio).

Este tipo de galera es la de remos sencillos —*alla sensile,* que decían en Italia—, al modo fácil y sencillo en que cada remero maneja un remo, aunque en verdad, luego lo sustituiría otro más fácil de varios remeros que accionaban un único remo, para lo cual bastaba con que uno solo supiera bogar; los demás se limitaban a aplicar fuerza muscular de modo

casi inconsciente, y muy a menudo inconscientes del todo, aturdidos por agotamiento físico y moral. Un ejemplo de la citada clase de birreme se tiene en la pintura de Spinello Aretino en el Palazzo de la Signoria (Siena), del combate entre venecianos y Otto, hijo de Federico Barbarroja. Y la nueva trirreme mediterránea apareció a finales del siglo XIII como una mejora del birreme.

En Venecia, a mediados del siglo XIV, había tres tipos de galeras mercantes, una para el tráfico con Flandes y Londres, otra para el de Romania o Tana y la tercera para el transporte de pasajeros, en especial peregrinos, y carga de mucho valor y poco peso.

También hubo casos de cuatrirremes, y hasta se cita una quinquerreme construida en Venecia por Vetor Fausto en 1529. Aunque para complicar más la nomenclatura de la galera, no falta quien atribuye la calificación de cuatrirreme a la galera con grupos de dos remos manejados cada uno por dos hombres.

Fernández Duro asignó a la capitana de Carlos V cuando la expedición de Túnez, 26 bancos con cuatro remos cada uno. Su representación en las pinturas de La Alhambra sólo permite deducir un número de remos reducido a la mitad. Lo más probable es que los cuatro hombres por banco únicamente accionaran dos remos.

En el siglo XV y gran parte del XVI las galeras arbolaban un solo palo con vela latina. Poco antes de Lepanto, según se deduce de algunos grabados de la época, apareció en ciertos casos un tímido trinquete, y el mayor se traslada al centro. Pero los dos palos realmente no se generalizaron hasta el siglo XVII. El trinquete iba arbolado inmediatamente a popa del yugo de proa, algo caído hacia el espolón y con la fogonadura a una y otra banda del cañón de crujía. El mayor se mantuvo siempre bastante a proa de la cuaderna maestra.

Con el tiempo, la vela de trinquete fue aumentando de superficie, hasta constituir una verdadera vela de impulsión y no sólo de equilibrio o maniobra como fuera en un principio. Si se asigna la base de 100 a la entena mayor, es de 60 en Furttenbach (1629), 90 en Dassié (1677), 98 en Barras de la Penne (1697) y 101 en Falkengren (1725).

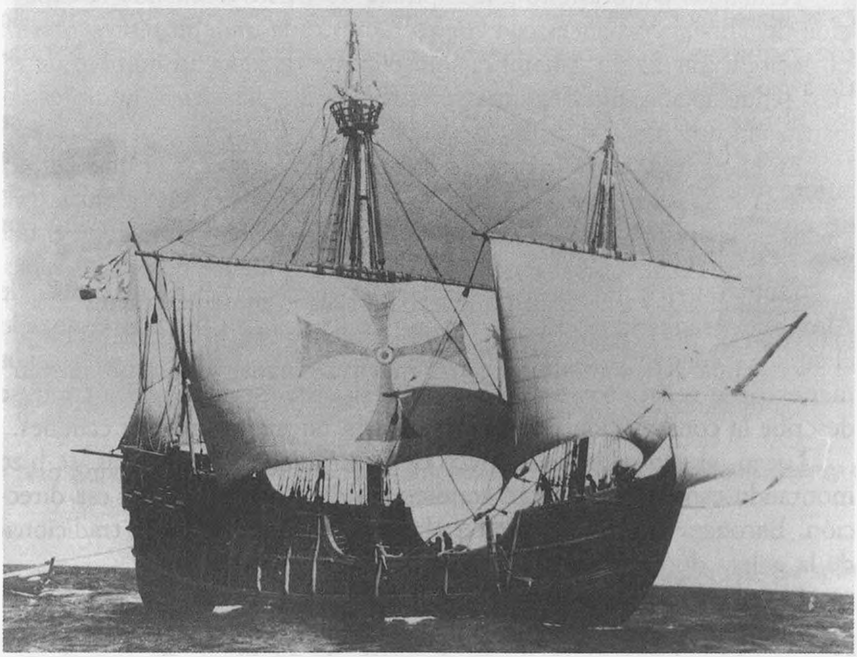
Cuando sólo tenían un palo, los venecianos lo arbolaban a 1/3 o 3/10 de la eslora a partir de la roda. En las galeras catalanas o provenzales se arbolaron los dos palos antes que en las venecianas; se decía que aquéllas eran mejores a vela y las últimas les llevaban ventaja a remo.

Crescentio señala ya un tercer palo de mesana en 1607, cuando to-

davía no se habían extendido del todo los otros dos, trinquete y mayor. Luego, en 1692, Coronelli dice que ellos algunas veces, para andar más, usan una mesana pequeña.

Según la intensidad del viento se empleaban velas más o menos grandes, siempre latinas, a excepción del treo de correr. Tanto en las galeras de guerra como en las mercantes se navegaba a vela el mayor tiempo posible, a fin de ahorrar las fuerzas de los remeros y disponer de esa reserva para las ocasiones de mayor necesidad: combates, maniobras, entradas y salidas de puerto, ganar barlovento, salvar un peligro, etc.

En principio resulta curioso que si bien la vela latina es particularmente adecuada para ceñir, en cambio la forma de la galera, alargada y de poco calado, no se presta a navegar en contra del viento. Lo más probable es que barloventearan poco, y al no poder virar por avante marcharían casi siempre a un largo.



La *Santa María* construida en Astilleros Lacomba (Valencia) para el rodaje de la película *Alba de América* con los planos de Guillén. Entregada al Museo Marítimo, el autor de este libro la modificó para darle apariencia de nao.

Las dos espadillas de gobierno propias de las antiguas naves mediterráneas, como se dice al tratar de las naves redondas —las del norte de Europa tienen sólo una, precisamente a la banda de estribor, y de ahí el origen de esta voz—, fueron sustituidas por el timón de codaste o a la bayonesa, originario de Holanda o del Báltico. En un principio subsistieron ambos, espadillas y timón de codaste, como puede verse todavía en el manucrito veneciano del siglo XV titulado *Fabrica di galere.* En la segunda mitad del mismo siglo desaparecieron por completo las espadillas en galeras y naos.

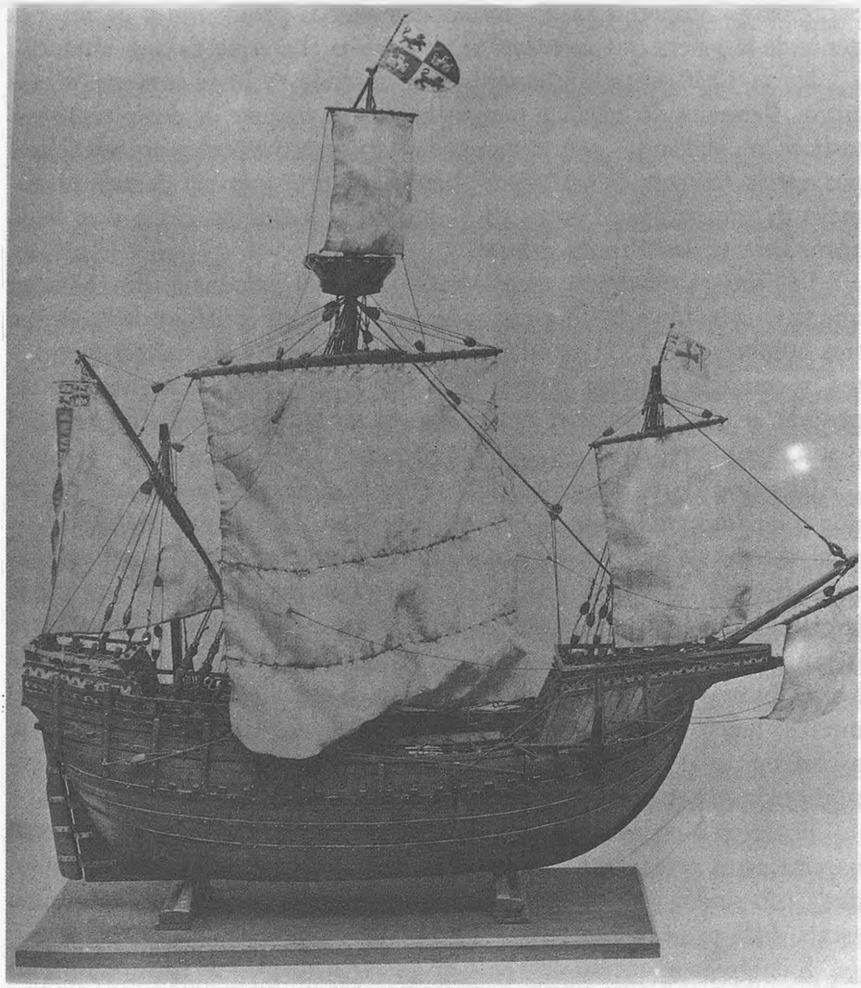
La galera se mantuvo en el Mediterráneo mientras hubo abordaje, lucha cuerpo a cuerpo. El espolón bajo el agua de las galeras griegas y romanas se subió después a la altura de la cubierta para servir de puente de abordaje, al ser nave adecuada para la embestida a voluntad del mando que, dueño de sus movimientos, podía alinearlas como un ejército o rehuir el encuentro si el adversario era más fuerte, pero también más lento. La idea que presidió siempre la evolución de la galera fue el darle cada vez mayor velocidad a remo, para desbordar al enemigo y atacarlo con ventaja por el costado, destruyéndole la palamenta, pues se combatía a palo seco, es decir, sin las velas izadas.

El fuego griego siguió usándose hasta fines del siglo XIV, en que se extendió el uso del cañón. En España, el primer empleo de la artillería a flote sucedió en 1359, en Barcelona, al ser disparada una lombarda desde una nao que formaba parte de las defensas del puerto, atacado por naves castellanas.

Capmany cita dos lombardas de hierro forjado en la galera real de Alfonso el Magnánimo (1418). Sin embargo, no fue hasta bien avanzado el siglo XV cuando tuvo lugar la generalización de la artilleria naval. Los manuscritos venecianos de la primera mitad de ese siglo, en los que se describe la construcción de galeras, todavía no mencionan los cañones.

Luego, al extenderse el empleo de la artillería en las galeras, se hizo montando cañones a proa, en condiciones de disparar sólo en esa dirección. Entonces la artillería vino a alargar la acción del arma tradicional de la galera durante más de 2.000 años, que fue el espolón.

El montaje de un cañón de crujía, flanqueado por uno o dos más de menor calibre a banda y banda, continuaría por toda la vida de la galera. Una combinación era: un cañón de crujía de 36 libras, flanqueado por dos de nueve, y éstos por dos de seis libras más a las bandas. Así, el sector de máxima ofensa era el de proa (el navío de vela lo tendría en los



Nao *Santa María*. Modelo de R. C. Anderson (1930) en la Addisson Gallery of American Art, Phillips Academy, Andover, Massachussets.

costados). El cañón de crujía podía recular, deslizándose la cureña sobre guías inclinadas para quedar así resguardado y trasladar su peso más al centro. Los cañones se cargaban desde la tamboreta, y se hacía puntería con el barco.

El artillado de las bandas se efectuaba sólo con esmériles, versos o

pedreros y falconetes; su objeto era defender la palamenta y barrer a la gente de la galera que intentara el abordaje o el ataque a corta distancia.

Hacia 1530 empezó a ensayarse un método de boga con remos más largos, llamados de galocha, porque habían de hacerse de dos piezas —*al scaloccio,* en italiano—, en el que cada uno de estos remos era manejado por varios remeros en un mismo banco. Al principio era de tres el número de remeros por banco; en el siglo XVII fueron ya cinco y se llegó hasta siete en las últimas galeras.

La primera referencia veneciana de remos de galocha es de 1534, en que se entregaron a la flota remos largos para hacer pruebas de boga con tres hombres. En 1551 se adaptó el nuevo sistema a las galeras mercantes, y como la práctica demostró su mayor eficacia, pronto fue de uso general, según puede verse en representaciones de la batalla de Lepanto y aún algo antes.

La galera de remos sencillos, que había alcanzado la máxima expresión con el quinquerreme de Fausto, botado en Venecia en 1529, se adaptó al sistema de galocha sin necesidad de importantes cambios estructurales; bastaba con dejar un escálamo por banco y hacer los remos más largos. La regla era: un tercio del remo correspondía a la longitud desde la postiza a la crujía, y otros dos tercios quedaban fuera. La longitud de los remos mayores de las trirremes de remos sencillos venía a ser de 9,70 metros; luego aumentó casi dos metros, y en las galeras del siglo XVIII oscilaba entre 11,60 y 12,60 metros, aunque se citan algunos casos excepcionales de remos bastante más largos.

El término español galocha alude a las dos piezas de que ya debieron hacerse estos remos tan largos. El italiano *scaloccio* está relacionado sin duda con *escala,* y se apunta que tal vez se deba a la impresión de una escala dada por el remo con sus manetas.

A la rápida adopción del remo de galocha, además de su superior rendimiento, contribuyó también el que bastara en él sólo un remero que supiera bogar; era el situado más al interior y empuñaba el guión, recibiendo el nombre de bogavante. Entonces pudo emplearse en la boga a toda clase de gente con fuerza para ello, y se extendió la bochornosa práctica de la condena a galeras, al parecer de origen francés: el 22 de enero de 1443 Carlos VII autorizaba a Jacques Coeur a reclutar vagos para las dotaciones de su flota. El ejemplo cundió luego, sobre todo con el remo de galocha, y se produjo el cambio en un oficio que había sido de gente libre. Venecia se resistió bastante tiempo al empleo de forzados y escla-

vos, pero la escasez de remeros terminó obligándole a imitar lo que se hacía en otros países.

Con razón se ha dicho que en Lepanto los seguidores de Alá bogaron por los cristianos, y los esclavos cristianos, por los turcos. Para identificar a los galeotes se les rapaba la cabeza, y a los que tenían condición de esclavo se les dejaba un ridículo mechón de pelo. Esto también era una gracia a los de religión islámica: del mechón podía tirar Alá para subirlos al Paraíso.

A las órdenes de un capitán, la dotación de las galeras del siglo XVI se dividía en *gente de cabo* y *gente de remo* o *chusma.* La gente de cabo comprendía la *gente de guerra* y la *gente de mar.*

La gente de guerra eran los entretenidos, aventajados y la guarnición, aquellos que en *Las Partidas,* los sobresalientes, se decía que su oficio era pelear o lidiar. En la época de Lepanto, aunque todavía se usaba la ballesta, abundaban ya los arcabuces, armas de fuego de invención alemana, al parecer. Las armas de los tercios creados en Nápoles eran arcabuces, mosquetes, picas, espadas y unos pistolones usados por los oficiales que se llamaban arcabucejos. El tercio de Nápoles tomó las armas en 1517, y al año siguiente vino el de Lombardía; tres años más tarde el de Sicilia y poco después el de Cerdeña, conociéndose genéricamente a todos ellos por Tercios Viejos de Flandes, pese a ser una creación española en Italia, tomada como centro de operaciones militares.

Ya bajo Cisneros, con las antiguas compañías de ballesteros y piqueros se habían formado agrupaciones de 1.000 hombres denominadas cada una colunela, diminutivo de columna, que era el nombre dado antes al conjunto de compañías de ballesteros o piqueros. En Italia y con el Gran Capitán, las colunelas cambiaron de nombre, y se llamaron en lo sucesivo coronelias, y coroneles a quienes las mandaron. Al reorganizar la Infantería, el duque de Alba creó el Tercio, a base de tres coronelias, y al frente de cada Tercio puso un Maestre de Campo.

En 1571 existían dos compañías del Tercio de Sicilia, las mandadas por los capitanes Diego Osorio y Diego Melgarejo, con tradición de ofrecerse voluntarias siempre que se pedían fuerzas para embarcar en galeras o naos. Estas compañías, que pueden considerarse el núcleo inicial del Cuerpo de Infantería de Marina, al organizarse las armadas de la Santa Liga, pasaron a las galeras de Juan Andrea Doria, porque anteriormente había navegado en ellas y se consideró que tal motivo daba al genovés derecho preferente a escogerlas.

En las galeras de Nápoles y de Sicilia embarcaron tropas de los tercios del mismo nombre, al mando de don Diego Enríquez, el de Nápoles, y don Pedro de Padilla, el de Sicilia. Los dos tercios nuevos formados en España se repartieron con los viejos, y estaban al mando de los maestres de campo don Lope de Figueroa y don Miguel de Moncada.

Los tres coroneles de las fuerzas italianas eran el conde de Sarno, Segismundo Gonzaga y Diego Sforza, pero el primero no embarcó, a petición propia, sin que se sepa el motivo. De las dos coronelias italianas se tuvo que desembarcar una, porque casi todos sus hombres habían contraído calenturas en los lagos pontinos.

La *gente de mar* comprendía: patrones, pilotos, cómitres, sotacómitres, consejeros, alieres, proeles, marineros, artilleros, maestranza, alguaciles, médicos, cirujanos, barberos y capellanes.

El patrón era el segundo de a bordo, cuando el superior en el mando ya se llamó capitán.

El piloto era el experto en la navegación; más concretamente, en la parte náutica, o sea, la concerniente a determinar la situación y el rumbo para trasladarse de un lugar a otro, porque la maniobra correspondía al cómitre.

El cómitre, en la Edad Media, era el capitán o patrón de la galera, pero en los tiempos de Lepanto era sólo un oficial de mar, encargado de dirigir la boga y la maniobra de la vela o velas; como auxiliares tenía un sotacómitre al centro, a la altura del palo mayor, y otro a proa. En la práctica el cómitre era un personaje realmente importante de la galera y brazo derecho del capitán. En la navegación ordinaria y en combate estaba junto a él y transmitía las órdenes por medio de un silbato de plata que llevaba colgado del cuello. Sus poderes sobre la chusma eran casi absolutos. Debía conocer, como se ha dicho, la navegación a remo y a vela, distribuir a los remeros racionalmente para equilibrar sus fuerzas, evitando que unos bancos fueran muy fuertes y otros muy débiles. Armados de corbacho o vergajo, incitaban a la boga o castigaban a veces con refinamiento diabólico, sabiendo hasta qué punto podían llegar en el azote para no perder a un hombre.

Los consejeres equivalían a lo que luego se llamó prácticos de costa, personas muy conocedoras de los parajes por donde se había de navegar, sus peligros, corrientes, puntos de recalada y reconocimiento, puertos y abrigos, etc.

Las funciones de los alieres y proeles resultan algo confusas. Ante-

riormente eran marineros o soldados que iban a proa como fuerza de choque lo mismo para el abordaje que para la defensa; los alieres eran escogidos para el esquife, y los proeles, según indica el nombre, se empleaban en las maniobras y faenas de proa.

Los marineros se ocupaban, desde luego, en maniobras y trabajos de mar, pero no en la boga ni en los cambios de la entena, en el «mudar la entena» que, por ser faena muy penosa, se cargaba a la chusma.

Contrariamente a lo que pudiera parecer, según el concepto de hoy, los artilleros destinados a disparar las lombardas de la corulla estaban clasificados dentro del grupo de gente de mar, no de guerra, aunque aparte de los saludos, su actuación era eminentemente guerrera.

La maestranza agrupaba los siguientes oficios: remolar, para mantener la palamenta en condiciones, separando los remos averiados o sustituyéndolos por otros nuevos; maestro daja (mestre d'aixa, en catalán) o carpintero para la reparación del casco; botero, para construir, conservar y reparar la pipería; calafate, para mantener el casco estanco y reparar vías de agua, si las hubiese, en unión del carpintero, y pañoleros y despenseros que, a las órdenes del patrón, estaban encargados de conservar y custodiar los pertrechos y vituallas.

El alguacil ejecutaba la justicia, vigilaba la chusma manteniéndola herrada cuando se considera preciso —en la mar casi siempre—, respondiendo de las fugas de esclavos y forzados; su función a bordo se extendía también a tierra si los galeotes eran ocupados en hacer agua o leña.

Para la asistencia sanitaria, en los comienzos del siglo XVI iba en las galeras un barbero o cirujano, pero luego, en la instrucción dada por Felipe II a don Juan de Mendoza para ejercer el cargo de capitán general de las galeras de España, se dispuso el embarco de un médico en la escuadra.

El capellán aparece en las instrucciones del propio Felipe II a Don Juan de Austria, cuando lo nombró capitán general de la mar, en las que le decía:

> Ha de haber en cada una de las dichas galeras un capellán sacerdote que tenga cargo de los confesar a sus tiempos y doctrinar.

En las galeras francesas el capellán recibía el nombre de limosnero, y entre todos ellos se recuerda con especial simpatía a San Vicente de Paúl por haber ejercido 40 años de apostolado en los baños turcos y en

las galeras, liberando esclavos y aliviando la triste condición de los galeotes (el nombre de baño dado a la cárcel destinada a los cautivos procede de que, en Constantinopla, la chusma de las galeras otomanas era alojada en los baños situados entre el serrallo y el arsenal).

La gente de remo o chusma estaba compuesta por voluntarios o buenasboyas, forzados y esclavos.

Los buenasboyas gozaban de sueldo y mejor ración. De todos modos, es fácil adivinar que acostumbraban proceder de la hez de los puertos, los que se vendían para la dura vida de la galera, aunque para muchos tal vez no fuese mejor la que conocieron en tierra.

En la clase de forzados figuraban aquellos condenados por sentencia judicial, que podía ser por un tiempo determinado o a perpetuidad. Tampoco debió escasear la falta del requisito de la sentencia judicial. Se dice que el duque de Osuna, como necesitara muchos remeros para sus galeras y advirtiera que las plazas y las puertas de los templos estaban llenos de vagabundos y tullidos, publicó un edicto convocando determinados juegos. Los participantes capaces de saltar bien recibirían un escudo. El día de la convocatoria acudieron gran número de aquellos vagabundos y tullidos, haciendo gala de excelente salud. Los que saltaban la marca prevista recibieron el escudo prometido, pero a continuación iban siendo prendidos y enviados a bogar diez años en galeras. Además de la estratagema narrada, también se cuenta de aquel famoso duque de Osuna, virrey de Sicilia, que el sábado de Gloria, al disponerse a conceder la libertad a un forzado de galeras, preguntó a cada uno por los motivos de su condena, y todos le hacían protestas de inocencia, insistiendo que si se hallaban en galeras sólo se debía a injusticia de los jueces, mala fe de los escribanos o a persecución de las autoridades. Solamente uno confesó de plano su delito y afirmó que se consideraba bien castigado. A éste fue al que el duque puso en libertad, diciendo a todos que no era justa la presencia de un malvado que podía corromper a tanto inocente.

Los delincuentes que se enviaban a galeras eran concentrados en puntos determinados o «cajas», desde las cuales marchaban a los puertos de embarque. Al frente iba un comisario, generalmente alguacil, acompañado de un secretario con misión de dar fe de las entregas. Cada dos galeotes, con sus respectivas colleras, se solían unir a la cadena común. El traslado se hacía a pie o en carros llamados galeras. De cualquier modo era un espectáculo deprimente y que no podía menos que despertar la piedad de los espíritus nobles y generosos como Cervantes, quien hizo a

su Don Quijote poner en libertad al desgraciado de las barbas venerables, diciendo:

> Este no merece ir a bogar en las galeras, sino a mandarlas y a ser general de ellas.

En París se hizo tristemente célebre —recuérdese que fue precisamente en Francia donde nació la malhadada idea de la condena a galeras— el castillo de Tournelle para la concentración de galeotes. Las colleras o cadenas llegaban a ser de 400 hombres, y cada uno de éstos llevaba colgada del cuello una pesada cadena. En estas condiciones efectuaban marchas diarias de 16 kilómetros bajo escolta y después de que los soldados les hubieran despojado antes de partir de cuanto tuvieran de algún valor. Durante el viaje, los desgraciados que no podían seguir el ritmo de marcha iban recibiendo palos y vergazos para que aligeraran, y si caían exhaustos, los cargaban en los carros como fardos. Así iban hasta Lyon y aquí, embarcados en una mahona, bajaban por el Ródano hasta el Puente del Espíritu Santo, desde donde proseguían de nuevo a pie hasta Marsella. Según datos procedentes de los archivos de la Marina francesa, en una collera de 369 forzados llegada a Marsella el 13 de enero de 1712, en el viaje habían muerto 50, y 80 habían sido dejados en el hospital. Una ordenanza del 4 de marzo de 1724 —también en Francia— llegó a disponer que los condenados a galeras, al igual que las bestias, fueran marcados con las letras G.A.L. a la espalda.

Según el padre Bon, limosnero de la galera real *La Superbe,* la chusma de las galeras francesas estaba integrada por turcos, contrabandistas, desertores, criminales y protestantes. Los hugonotes proporcionaron buenos contingentes, pues incurrían en la pena de galeras por: celebrar matrimonios o bautizar a sus hijos de acuerdo con el rito hugonote; alojar o guiar a un pastor evangélico; acompañar a los padres al culto hugonote teniendo más de 12 años; tratar de salir del reino para ejercer su religión, y, simplemente, por tener una *Biblia, Salterio* o hablar mal de la religión católica apostólica romana.

Al llegar a su destino la cadena de forzados —la referencia es ahora de nuevo al régimen seguido en España—, los presos eran reconocidos por los médicos para comprobar su estado de salud. Completamente desnudos, se les iba inscribiendo en el libro de registro, donde también constaba la condena. Después de rapados por los barberos y barberotes (ayudantes de barbero), operación que a bordo se repetiría cada 15 días, re-

cibían dos camisas, dos pares de calzones, una almilla de paño colorado, capote y bonete o barretina. A veces, en las galeras reales y con motivo de visitas o exhibiciones extraordinarias, se les daba un vestuario de gala.

La ración del forzado era de medio quintal de bizcocho al mes y dos platos de habas cada día, uno por la mañana y otro por la tarde. En 1666 la ración por individuo eran 26 onzas de bizcocho de harina no cernida; 6 onzas de habas o garbanzos o dos y media de arroz; un adarme y medio de aceite, una ciento ochentava parte de cuartilla de sal, una libra de leña y una azumbre —poco más de dos litros— de agua. Cuando por causas de mar o guerra iban a pedírseles refuerzos extraordinarios, se les daban raciones complementarias de bizcocho, legumbres, aceite, vinagre o vino. En las galeras francesas las raciones eran parecidas: en puerto y para los forzados consistían en 30 onzas (930 gramos) de pan fresco y habas con aceite y sal en proporción de una cucharada de habas y un cuarto de onza de aceite (7 gramos); durante la navegación el pan era sustituido por 26 onzas de bizcocho o galleta (800 gramos), la menestra de habas y además un decilitro de vino; los lunes, miércoles y viernes y sábados, 93 gramos de tocino crudo por cabeza, y los domingos, martes y jueves acompañaban a la menestra 120 gramos de carne y 50 gramos de arroz. A los marineros y soldados, al mediodía se les daba 620 gramos de galleta, un decilitro de vino, 120 gramos de tocino o 180 gramos de carne salada, más 90 gramos de queso, los martes, jueves y domingos, y para la cena, 90 gramos de arroz; los demás días 90 gramos de bacalao para el almuerzo y 90 gramos de habichuelas para la cena, con dos sardinas saladas y 30 gramos de queso.

Mateo Alemán, en las *Aventuras y vida de Guzmán de Alfarache* describe magistralmente la conducción de forzados y su vida en la galera, prácticamente a la intemperie, sin otra protección de la lluvia y el sol que la tienda o toldo de herbaje, y aún eso sólo en puerto, porque en la mar raras veces podía darse. El galeote, a bordo, estaba condenado siempre al banco de boga, y todo lo más para dormir acurrucábase en la banqueta o remiche, que era la estrecha plataforma bajo el banco. Sólo ciertos privilegiados, en particular los que conseguían destinos de criados, podían buscar algún rincón de la cámara o de un pañol.

En puerto, después de hacer los trabajos de limpieza, los galeotes podían dedicarse a labores particulares con las que obtenían algún dinero que las más de las veces perdían en el juego o les servía para comprar vino en la despensa. Los traslados al arsenal lo hacían por parejas, a ser

posible, de un turco y un cristiano: allí, una conducta muy buena podía servir para que le quitaran la cadena, pero siempre con la manilla en el tobillo.

El cometido de la chusma durante la navegación era bogar si se iba a remo y mudar la entena si se marchaba a vela. En puerto también se la dedicaba a hilar guardines o torcer juncos. Los esclavos perdían la libertad perpetuamente, y por lo demás recibían el trato de los forzados. Casi siempre eran cautivos turcos y berberiscos, como éstos también hacían con los cautivos cristianos.

Los destinos asignados a bordo a la chusma eran los de espalder, corullero, chirimía, mozo de alguacil y mozo de cámara.

El espalder era el bogavante o remero del guión del remo más próximo a la crujía, en los remos de popa. Se les daba este nombre porque su remo era el más cercano a la espalda de la galera, marcando el compás de boga, y acostumbraban ser dos por galera.

Los corulleros, en cambio, eran los bogavantes en los bancos proeles, junto a la corulla. Mateo Alemán dice que el corullero también tenía a su cargo los hierros y las gúmenas de dar fondo y zarpar, empleándose en otras maniobras y trabajos de recorrida, como un cabo a las órdenes del sotacómitre de proa.

Los chirimías eran músicos, generalmente moros o turcos. Las ordenanzas de saludos de 1626 y 1671 prescribían que las salvas se hicieran con música (trompetas) o chirimías o a la voz con gritos de *¡Hu!, ¡Hu!, ¡Hu!* y disparos de artillería. Estaban dispensados de trabajos penosos y gozaban de alguna mejora en la ración. Cervantes, al describir la visita de Don Quijote y Sancho a una galera en el puerto de Barcelona, confirma este ceremonial.

Los mozos de alguacil eran los encargados de herrar y desherrar a los galeotes, hacer las requisas dos veces al día y más veces de noche, a fin de comprobar que las manillas estuvieran en su sitio, sin que el galeote pudiera escurrir el pie. Por lo regular había uno por galera, elegido preferentemente entre los esclavos cristianos. Si algún galeote tenía la suerte de morir, el mozo de alguacil le daba sepultura.

Y por último, los mozos o criados de cámara se elegían entre los galeotes condenados a penas menores, para evitar fugas, ya que tenían bastante libertad de movimientos.

Parece inconcebible el hormiguero humano que llegaba a ser una galera. En 1573, la de Juan Andrea Doria llevaba 390 hombres, repartidos

así: 20 oficiales, 22 criados nobles, 44 marineros, 8 proeles, 16 soldados y 280 remeros. Una galera francesa del siglo XVIII iba dotada con 570 hombres: 260 forzados, 60 marineros y 250 soldados y oficiales.

En el capítulo de castigos y suplicios puede imaginarse todo, desde los azotes hasta la pena de morir descuartizado por cuatro galeras amarradas a las extremidades del infeliz galeote, según dice también Mateo Alemán. Una muestra de la crueldad imperante la da el doctor Clavijo en su *Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada,* al referirse a la cura hecha por el doctor Pedro López de León a un forzado al cual su capitán Lorenzo Roa, *mandó estropear,* en castigo a determinada falta, consistiendo la diabólica orden del cruel capitán en que se colgara de los testículos del galeote una talega con dos balas de cañón. En estas condiciones lo izaron a la entena, en la que se desmayó después de un cuarto de hora de horribles sufrimientos y de que el pene se le pusiera *negro como la pez.* Aunque perdió el escroto, gracias a los solícitos cuidados del piadoso médico, pudo conservar los órganos.

Con razón Fray Antonio de Guevara, repetía entre ascos y maldiciones: «La vida en la galera dela Dios a quien la quiera.»

El valor futuro de la artillería naval quedó demostrado en Lepanto con las galeazas. En Venecia, la galera gruesa empleada como mercante *(galia grossa)* en los viajes a Oriente Medio y a Flandes, ya se llamaba galeaza en el sentido aumentativo de galera —galeaza es aumentativo de galera, y galeota es diminutivo—.

Hacia 1550, a los propios venecianos se les ocurrió montar una cubierta sobre los remeros de estas grandes galeras y artillarlas por las bandas con buen número de cañones. De ahí las célebres galeazas de Lepanto, tipo éste que no debe confundirse con el de las atlánticas de Álvaro de Bazán, que, al contrario de las otras, eran más de vela que de remo.

La invención de la galeaza se atribuye al veneciano Francisco Bressano, en la primera mitad del siglo XVI. De cualquier modo, la galeaza marcaría el tránsito de la galera al galeón y al navío, tránsito que tuvo lugar con independencia y en modo alguno por evolución.

Furttenbach define a la galeaza como una gran galera utilizable sólo para el combate. Las galeazas, de más alto bordo que las galeras, resultaban muy pesadas y se movían con lentitud, pese a emplear cinco o seis hombres en cada remo. Las de Lepanto arbolaban tres palos: trinquete, mayor y mesana, y su armamento consistía en 70 cañones de varios calibres, el mayor de ellos, el de crujía, disparaba proyectiles de 80 libras;

a proa, en las dos cubiertas del castillo, llevaban una decena de cañones menores, y en las cubiertas del castillo de proa iban otros ocho de las clases llamadas medio cañón, media culebrina, moyana y sacre; a las bandas había un cañón por cada uno de los 25 bancos, disparando bolardos de 30 a 50 libras. Por encima de la cubierta de boga tenían otra, resguardada por una empavesada para los arcabuceros.

Como puede verse, se trataba de verdaderas baterías flotantes, pero carentes de la conveniente movilidad. Por ello fue preciso remolcarlas para que ocuparan su puesto en la vanguardia de la armada de la Santa Liga. Su dotación era de 500 hombres. Los nobles venecianos que las mandaban debían jurar que con cada una de ellas harían frente a 25 galeras ordinarias. Aunque llevaban el mismo número de remos que una galera, la longitud de éstos era el doble de la convencional, y se requerían nueve hombres para cada uno.

De los tres autores clásicos sobre la galera mediterránea, Crescentio se limita a decir que la galeaza tenía dos cañones de crujía, Pantero Pantera les asigna un total de 70 cañones y cita la disposición por la que al recular un cañón de crujía entraba en batería el otro, y, por último, Furttenbach atribuye sólo 35 cañones a su galeaza de 51,5 metros de eslora por 9 de manga entre postizas.

España utilizó galeazas en la expedición a las Terceras (1582) y en la de Inglaterra (1588). En la jornada contra Inglaterra las hubo de 25 remos por banda manejados por seis hombres —300 en total—, y después se construyeron algunas en las que bogaban siete y hasta ocho hombres con remos de 15 metros.

Los venecianos continuaron empleando galeazas durante siglo y medio, a pesar de que el progreso del navío a vela no las hacían aconsejables, y por ello no tuvieron imitadores en las demás potencias mediterráneas; sólo los turcos las usaron en la guerra de Creta (1645-1669).

Las características de la galera mercante veneciana del siglo XVI, que coresponden a las galeazas de Lepanto, eran: eslora, 48 metros; manga, 8,1 metros; manga entre postizas, 11 metros. Futtenbach, en 1629, asigna a las galeazas 52,5 metros de eslora, 8,7 metros de manga y 28 remos por banda manejados cada uno por seis hombres.

Las mahonas turcas, que algunos confunden con galeazas, en realidad eran transportes grandes. Y, por último, se debe decir que con el nombre de bastardelle hubo en la flota toscana ciertas galeras grandes, pero que no respondían al verdadero concepto de galeaza.

Con todo, la galeaza constituyó un tipo híbrido y sólo tuvo un cometido importante en Lepanto, desapareciendo casi prácticamente luego, y el intento de emplearla en la Armada contra Inglaterra, donde figuraron cuatro, resultó un fracaso. Así, la galeaza sólo puede considerarse como preludio del navío de línea, base éste de la fuerza naval en tiempos de la vela y con la artillería como arma principal.

En Lepanto, las galeazas formaron la vanguardia artillera del grueso de la flota cristiana constituido por galeras ordinarias de 24 a 30 bancos por banda. Su cometido fue muy apreciable, pero sin que pueda admitirse la exageración veneciana de atribuirles la victoria, ya que una vez desbordadas o rebasadas, pasaron a convertirse en espectadoras de la batalla.

Enrique VIII introdujo la galeaza en la Armada Británica hacia 1550. Estas galeazas arbolaban tres palos, dos con velas cuadras y el mesana con una vela latina. Armadas con unos 20 remos por banda, su eslora era de 61 metros, y su artillería de 30 cañones. A sus ventajas para maniobrar se oponía la falta de potencia de fuego y la vulnerabilidad a la acción del enemigo. A fines del siglo XVI se modificaron y convirtieron en veleros puros.

Después de Lepanto se inició enseguida la decadencia de la galera mediterránea. En este mar tuvo una larga vida, por la bonanza del tiempo y las abundantes calmas. El último combate de galeras fue el de Matapán (1717), en el que la flota cristiana estaba compuesta por galeras de Venecia, Malta, Toscana y del Papa, sin que tuvieran mayor influencia en el desenlace.

Después de 1718 no vuelven a dar señales de vida las galeras del gran duque de Toscana. En Nápoles, en 1734 sólo había cuatro galeras muy viejas. En Francia se abolieron en 1748, pero *La Patience,* antigua *Duchesse,* todavía haría una salida por las costas de Provenza durante la campaña de Egipto, y la *Ferme,* aunque de tiempo abandonada, no se desguazó hasta 1814. Y en España, también el 8 de noviembre de 1748, Fernando VI decretó la disolución del cuerpo de galeras, siendo ministro el marqués de la Ensenada; ya en 1745, al publicarse el reglamento de construcción de galeras en Cartagena, un decreto de Felipe V había dispuesto la supresión del astillero en las Reales Atarazanas de Barcelona a partir del 1 de enero de 1746. Sin embargo, tuvieron en España una breve reaparición. Con motivo de los actos de piratería argelina, Carlos III por Real Orden de 31 de diciembre de 1784, restableció las galeras en

la Real Armada y ordenó a los tribunales que volvieran a aplicar las condenas a galeras y que se condujera a Cartagena a los forzados. A partir de 1787 se construyeron tres para la Real Armada, en el puerto de Mahón: *San Antonio* (1787), *Santa Bárbara* primera (1788), hundida en Calahonda en 1790, y *Santa Bárbara* segunda (1788); las dos primeras las hizo Juan del Real, y la tercera, Manuel Sesteverns; las *San Antonio* y *Santa Bárbara* segunda se desarmaron en Cartagena en 1800. En 1803 se dispuso que no se condenara a nadie a servir en galeras.

Las galeras del Papa, Venecia y los caballeros de Malta mantuvieron

Sello de Luis de Borbón, 1466. Una de las representaciones más antiguas de nao de tres palos.

cierta actividad hasta la invasión napoleónica. En Venecia, los franceses encontraron tres galeras en construcción en 1797, y en servicio tenían una veintena en la capital véneta y en Corfú. En Malta había cuatro galeras en servicio, una de ellas construida en 1796. La flotilla del Papa se componía de tres galeras, y en 1796 se redujo a dos medias galeras, en las que bogaban 20 remeros voluntarios (un hombre en cada remo) por banda, siendo su eslora de 30 metros y la manga de 6,10 metros, armadas con un cañón de 24 libras, dos de 12 y 8, utilizadas por los franceses en la expedición a Egipto (1798), y que después de combatir en Aboukir es probable que fueran destruidas al entrar en Alejandría las tropas británicas y turcas (1801).

En 1814 se construyeron las dos últimas galeras para la Marina de Cerdeña, armadas con 17 remos por banda. En el Báltico sólo perdió su puesto ante los vapores del siglo XIX.

La última galera del mundo se ha dicho que era la de 25 bancos y con el casco pintado de rojo que se encuentra en el Museo de la Marina turca, en Estambul. En mi época de director del Museo Marítimo (Barcelona) visité el museo turco, pero no me permitieron fotografiar ni esa galera ni nada. Para mí, había desempeñado más bien una función de falúa. Y en cuanto al criterio de permitir o no las fotografías, en el Museo Topkapi tuvieron un criterio completamente distinto, y fui autorizado a fotografiar cuanto quise la joya cartográfica de Piri Reis (1513).

Equivalencias de la voz galera, según Agustín Jal: latín: *gàlea.* Bajo latín: *galea, galeia, galeida.* Bajo griego: γαλεα, γαλαια. Italiano: *galea.* Francés del siglo XI: *galie;* del siglo XII: *galee;* francés moderno: *galère.* Provenzal: *galea, galeia, gale, guale.* Catalán antiguo: *galea;* catalán moderno: *galera.* Irlandés: *galleja.* Danés: *galleye.* Holandés: *galei.* Inglés: *galley.*

El origen de la voz galera es realmente incierto. Aunque se han dado varias explicaciones, ninguna puede calificarse de satisfactoria.

El *Diccionario Etimológico* de Barcia, dice que galera procede de la voz griega γαλε, en el sentido de «galería», al ser la galera larga y estreha como una galería, y de la latina *galea,* «escudo», «casco», porque llevaban un casco pintado (?) en la proa.

Para algunos es voz derivada de *galeous,* el casco alado de Mercurio. El casco de la galera es comparado al cubrecabezas del dios de los mercaderes, y las alas a los remos; pero, como dice Jal, en contra de esta etimología hay la objeción que sostienen quienes saben lo que era una galera: la galera pertenecía a la familia de las naves longas, y en planta ofre-

cía un óvalo extremadamente alargado, en tanto que el gorro de Mercurio era necesariamente redondo. Otros dicen que procede de *galea,* especie de casco que decoraba la proa de las trirremes, sin que se conozca el documento o texto que permita aceptar lo que más bien parece suposición gratuita. Y para otros, el nombre de galera procede, por su forma y agilidad, de la voz geográfica *galeos,* que significa pez espada.

Larramendi (1745) pretende que:

> es voz vascongada, que viene o del antiguo Galea, que significa: «desbaratador», «arruinador»; de *Gal, Galdu,* que nace *Galea* y *Galtzallea,* o de las dos voces era: «modo, manera», «forma», y *Galdu,* «perder»; y conviene la significación a la Galera. Item, Galea en vascuence significa «provocación», «gana», o «movimiento excitado para hacer algo»; y la galera tiene por oficio el provocar y estar como en ganas continuas de pelear.

La pretensión de Larramendi fue calificada por el mismo Jal de pueril, con bastante razón.

J. Hobbier relaciona la voz *galera* con la pala del remo, y también hay quien opina que procede algún pez de la familia *gadus,* «pez espada», «espadón».

La tipología de la galera puede resumirse así:

Galeaza: galera grande, fuertemente artillada por las bandas, con una cubierta por encima de los remeros. Tuvo su origen en Venecia, al remontar con una cubierta a sus galeras mercantes y armarlas después con buen número de cañones.

Galera real: aquélla en la que se arbolaba el estandarte del Rey, ordinariamente por el Capitán General de la Mar. Solía ser de 30 o más bancos.

Galera Capitana: la montada por el general de una escuadra.

Galera Patrona, Almirante o Vicealmirante: la que montaban el jefe de una fuerza naval, el almirante o el vicealmirante, respectivamente.

Galera bastarda: tipo de galera más fuerte que la ordinaria, de 26 a 29 bancos, utilizada como *galera de fanal* o del mando superior de una escuadra.

Galera ordinaria: la de 24 o 26 bancos, según la época.

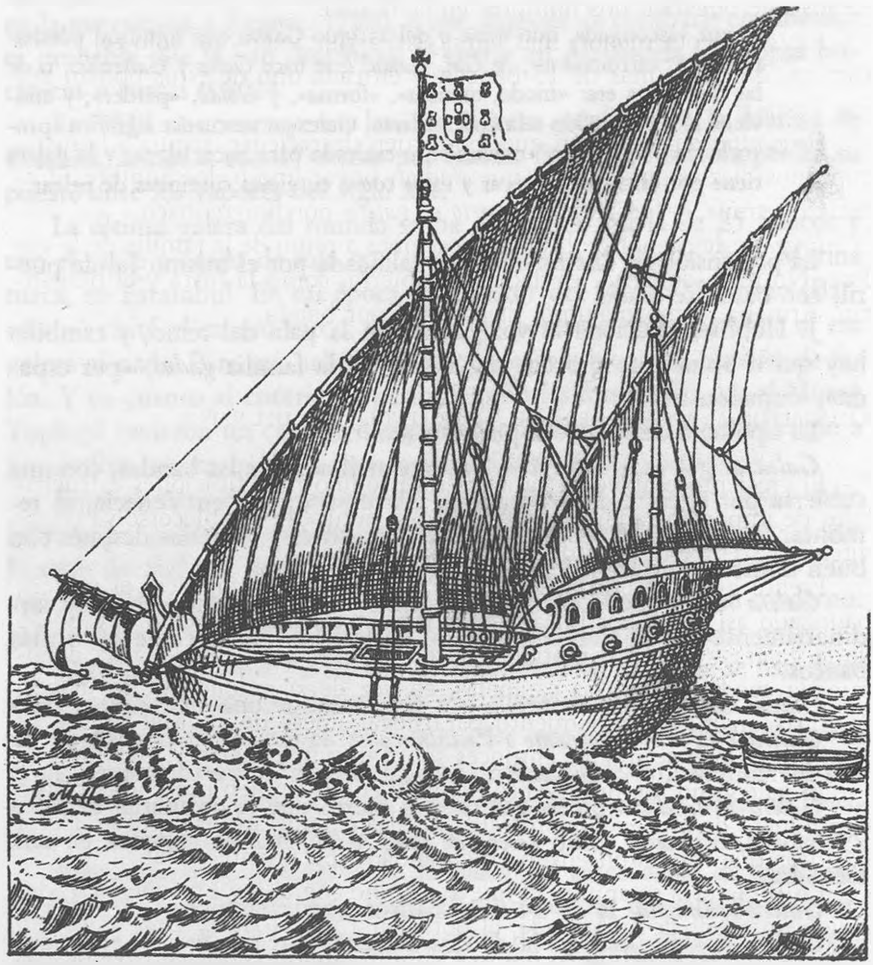
Galera de remos sencilla: la de dos o tres remos por banco, en la que cada remo era manejado por un solo hombre. A la de dos remos se le llamó *birreme,* y a la de tres, *trirreme,* en la Edad Media.

Galera galocha: la de remos grandes, manejado cada uno por varios remeros.

Galera mercante: la dedicada al transporte de pasajeros o mercancías; éstas, generalmente, de poco volumen y mucho valor.

Galera gruesa: la de mayor porte.

Galera de buenaboya: la tripulada por remeros voluntarios.



Interpretación artística por Joaquín Meelo de la carabela en un cuadro del convento de Madre de Deus, Lisboa (siglo XVI).

Galera de forzados: aquélla en la que bogaban esclavos o condenados a galeras.

Galera sutil: media galera o galeota.

Media galera: galera pequeña o galeota.

Galeota: galera menor sin arrumbada y de 16 a 20 bancos, con un solo remo en cada uno, manejado también por un único remero, según Nani Moceniego, aunque para Furttenbach, tenía 15 bancos por banda, en los que bogaban dos hombres en cada uno.

Fusta: galeota menor, más ligera, sin arrumbada y un solo toldo por carroza. No tenía más de 15 bancos, y en cada uno de éstos podían bogar hasta tres hombres.

Bergantín: embarcación que, por orden decreciente, seguía a la fusta, con unos diez bancos, en los que podían bogar uno o dos hombres. Carecía de crujía, y fue llamada *cuarto de galera* por Furttenbach.

Fragata: la menor de las embarcaciones a remo de la familia de la galera. No tenía cubierta, es decir, era abierta, como la fusta y el bergantín. Armaba, como máximo, diez remos por banda.

Del galeón al apogeo de la vela y la revolución del vapor

El creciente empleo de la artillería produjo modificaciones estructurales de importancia en el casco, hasta el punto de establecerse ya claras diferencias entre buques de guerra y mercantes.

Frente a las necesidades operativas en el Atlántico nació el galeón, bautizado así por tener líneas alargadas, un tajamar parecido al espolón de la galera y elevados castillos a proa y popa; ésta, de la forma denominada cuadra, como las carabelas, en vez de la redonda de las naves, permitía un mayor afinamiento para llevar líneas de agua al timón. El castillo de popa se montó entonces sobre un yugo fuerte y mangudo.

El galeón no fue un invento definido como alguien pretendiera, sino el producto de una evolución traída por las circunstancias y por aplicarse las ideas que fraguaron en una mentalidad típicamente naval.

En Inglaterra se apunta el nuevo camino con el rey Enrique VIII, decidido impulsor de la Armada, al botar en 1514 el *Henry Grace a Dieu* o *Great Harry,* este último su nombre común, aunque el casco tuviera más de carraca que de galeón.

Los galeones españoles, sin remos, alterosos, pareciendo arrufados por

la curva que señalaban el castillo y la toldilla respecto al combés, fueron navíos tanto de guerra como mercantes, y al organizarse en convoyes, muchos, en nuestro concepto actual, eran mercantes armados.

Aunque se lleven la fama los españoles, lo cierto es que no se sabe el verdadero origen de los galeones, porque a mediados del siglo XVI se construían también en Venecia y en Inglaterra, pero desde los dos de Bazán, los famosos Álvaro de Bazán, padre e hijo, la mayor influencia en su desarrollo fue española, aunque no los mejores resultados. A los galeones van ligados los célebres nombres de las Flotas de Nueva España. Tierra Firme, Guarda de la Carrera de Indias, y los no menos famosos de la carrera Manila-Acapulco.

En la segunda mitad del siglo XVI, cuando se fueron acusando las apetencias exteriores respecto al imperio español, Felipe II contó con un gran marino, un hombre intrépido dotado de genio organizador y con gran competencia profesional. Fue Pedro Menéndez de Avilés, y para anular la acción de piratas y corsarios, organizó el sistema de convoyes, así como su defensa. Las flotas eran escoltadas por una capitana (porque en ella iba el capitán general) y una almiranta (nave del almirante, subordinado del capitán general), en galeones exclusivamente de guerra. La eficacia de estas medidas se demuestra en el hecho de que en los 60 años transcurridos entre 1567 y 1627, apenas sí hubo capturas.

Para el transporte de caudales, en España se construyeron naves rápidas, bien armadas y de buenas condiciones marineras para soportar las duras travesías oceánicas, así como avisos ligeros para mantener los enlaces. Menéndez de Avilés estaba trabajando en un proyecto para atacar la acción de piratas y corsarios, cuando a causa de la peste murió en Santander el 17 de diciembre de 1574. Lo grave de la pérdida pudo evaluarse en toda su magnitud cuando, posteriormente, se apreció la falta de organización naval y las mejoras introducidas por él en la construcción de buques cayeron en el olvido.

El progreso de los galeones ingleses fue mérito de John Hawkins que, al ser encargado de la construcción y reparación de los buques de la reina Isabel, introdujo los cambios que le dictara la experiencia de sus largos viajes: aumento de la eslora y número de cañones; reducción drástica de los castillos de proa y popa; mayor estabilidad; montaje de cañones de bronce de superior calibre, contra buques más que contra hombres (objetivo por entonces no del todo logrado, porque a la artillería aún le era difícil hundir buques); mejores cualidades veleras, y tripulaciones aptas

para la guerra y la maniobra marinera. A todo esto hay que añadir: cofas de menor tamaño y sin función militar; cubierta del alcázar hasta el palo mayor; castillo de proa más raso; formas del casco más hidrodinámicas; velas planas para ceñir mejor; simplificación del aparejo, que permitió reducir la dotación marinera; táctica de combate a distancia, haciendo uso de la artillería y no del abordaje, es decir, una verdadera táctica naval en vez de la antigua, en que el buque era reducido al mero papel de plataforma de transporte de una infantería o tropa combatiente. El mejor ejemplo de estos galeones ingleses es el *Ark Royal,* insignia de lord Howard of Effingham en 1588.

Al agotarse el siglo XVI se produciría la transición del galeón al navío de línea, otra fase muy brillante de la vela y la construcción naval en madera, en lo que ya tendrían mucho que decir, primero los holandeses y después los franceses, y en España, en el siglo XVIII renació la capacidad constructora hasta llegar a la cumbre con Romero de Landa. La pena es que no hubiera política naval y se improvisara, cuando las dotaciones debían tener un nivel técnico y una preparación a la que sólo se llega con adiestramiento, ejercicio y mucha navegación. Por algo hay un refrán que dice que los marineros y el pescado a los dos días de estar en tierra se pudren (en las ordenanzas de 16 de junio de 1618 para la construcción de naves, se introduce la voz navío y deja de usarse la de galeón, que tuvo una vigencia oficial mucho menor que la popular, acabó llamándose galeón a casi todo lo que flotaba. En Huelva y por la década de 1940 comprobé que también se llamaban *galeones* a ciertos pesqueros grandes para entonces).

La severa y elemental nave de la Edad Media, producto del empirismo tradicional, pasó a tener en el navío un claro ejemplo del adelanto de la ciencia y de la técnica, a principios del siglo XVII y sobre todo en el XVIII, en los albores de la revolución industrial que produciría el vapor, y con los mismos problemas laborales surgidos ahora con la informática, la electrónica y la energía nuclear.

II
COLÓN EN ESPAÑA

Camino de la Rábida y su entorno: siete años de gestiones

A mediados del año de gracia de 1485 una nave procedente de Lisboa fondea en aguas del río Tinto, frente a Palos, así, a secas, o a Palos de la Frontera. Lo que no quiren los paleños es que se diga Palos de Moguer, el pueblo rival, de los Niño. Moguer, sin embargo, acometía empresas marítimas con los de Palos, de donde eran los famosos Pinzón.

Palos, hoy tierra adentro por los arrastres fluviales, a fines del siglo xv era un activo puerto, y junto con Moguer, uno de los núcleos marineros más importantes de Andalucía, con buena flota de carabelas, en competencia con los portugueses, tanto en la pesca como en la construcción naval, y en la navegación peninsular y, siempre que pudieran, con autorización o sin ella, en la de la costa occidental de África. Sin olvidar algunos actos que la quisquillosa burocracia o la nobleza del interior calificaban de piratería, pero que las gentes ribereñas practicaban sin mayores cargos de conciencia.

Del bordo de la nave llegada de Portugal —esa llegada por vía marítima es la más probable, pero no está documentada—, desembarca un hombre treintón, alto, robusto, de encendido rostro moteado de pecas, ojos azules y nariz aquilina, pómulos salientes y cabello tirando ya a blanco (imagen de hombre frío, calculador, muy diferente del andaluz de pelo negro, piel morena y rasgos agitanados). Por sus vestiduras parece un peregrino al borde de la mendicidad; mas hay lumbre viva en su mirada, ardor en el habla y decisión en los modales.

Por la empinada y solitaria cuesta que conduce a la antigua fortaleza árabe de La Rábida, a la sazón como hoy cenobio de los frailes de San

Franciso, camina llevando de la mano a un niño de corta edad: cinco años, uno más uno menos. Llegan a la puerta del monasterio de ladrillos requemados por el sol y alegre enjalbegadura, el enigmático caminante llama, y al abrirse la puerta con el cadencioso susurro de una salutación a la Virgen, entran en Santa María de la Rábida quienes andando el tiempo serían el primero y segundo Almirante de Indias.

El primero, Cristóbal Colón, había dejado en su humilde cuna familia y bastantes deudas. En Portugal, a donde arribara náufrago, adquirió una mediana cultura cosmográfica, el conocimiento de las lenguas de Camoēs y de Berceo, además de unos pocos latines, muy útiles al bien parecer de la época; también allí había contraído deudas que le hicieron huir por miedo a sus acreedores. En la Edad Media y en todas partes, las leyes eran mucho más duras que hoy con los deudores.

El otro futuro almirante era su hijo Diego, nacido probablemente en Porto Santo, hacia 1480, donde era gobernador el hermano de su madre Felipa Perestello Moniz. Educado en la Corte, Diego llegaría a emparentar con los Reyes Católicos por matrimonio con María de Toledo, sobrina del duque de Alba y que luego de virreina, gozó incluso del privilegio de aplicar oro y joyas a las monturas y arreos de las cabalgaduras que usara, todo esto en la época en la cual se presenta un Colón derrotado y vencido, cuando jamás le faltó el aprecio de los Reyes, que reconocieron sus virtudes y disimularon sus defectos.

Ese extranjero acogido a la caridad franciscana encarna la voluntad sin límites, la perseverancia hasta el empecinamiento, y sobre todo es sagaz. Después de haber tanteado al rey de Portugal, comprendió que los lusitanos no iban a variar la política exploradora de ir a Oriente por el litoral africano, que también tenía sus alicientes.

Isabel de Castilla y Fernando de Aragón llevaban camino de dar fin a la presencia árabe en la Península Ibérica, y entonces podría emprender esa gran aventura de ir al oriente por el occidente, por cuanto la otra vía a rumbo opuesto, el Papa, autoridad suprema para los países católicos, había concedido a Portugal.

El extranjero llegado a La Rábida (en su tiempo siempre se le tuvo por tal), nació probablemente en Génova, entre el 22 de agosto y el 31 de octubre de 1451. En la relación de lugares que se disputan el nacimiento de Colón, Pontevedra figura entre los primeros, y por un tiempo la opinión pública llegó a creerlo hasta que se descubriera la falsificación por un clérigo del documento en que se apoyaba. También figuró Extre-

madura como patria de Colón, como si no tuviera bastante con los méritos sobrados para ser llamada Tierra de Consquistadores. En Cataluña reclaman ese honor Barcelona y Tortosa. En las Baleares, Mallorca y también Ibiza ahora y con mucha insistencia. Se ha publicado incluso un folleto haciendo a Colón toledano. En Calvi (Córcega), en lo alto del castillo tuve que soportar la casi agresiva insistencia de un corso para que reconociéramos que en esa isla había visto Colón la luz primera.

Tarde o temprano se reconocerá que eso de dar importancia al nacimiento es una teoría aristocrática. En la Edad Media no existía el actual concepto de nacionalidad, más bien producto elaborado al calor de la Revolución Francesa. Son innumerables los casos de emigrantes ilustres por lo que han hecho en el país de adopción. ¿A quién se le puede ocurrir que no sea de los Estados Unidos el mérito de personajes que trabajan allí en programas científicos? El historiador Paolo Emilio Taviani, defensor acérrimo del nacimiento genovés de Colón, dice que la empresa fue enteramente española, por la financiación de los Reyes y la aportación de naves y hombres de la calidad marinera de los Pinzón y los Niño; que darían mucha gloria a Palos y Moguer.

En contra de la teoría genovesa, se ha dicho que Colón no sabía el italiano, y es cierto, porque entonces aún no existía; porque fue una evolución posterior del toscano. Y Colón lo que hablaba era el dialecto genovés.

En lo que más brilla Colón es como navegante y gran observador de la naturaleza. Basta analizar esos 28 días que anduvo barloventeando a partir del 14 de agosto de 1492 en el litoral para avanzar 170 millas y montar el Cabo Gracias a Dios. Sólo por esta acción con unas carabelas en condiciones lastimosas, merece la mayor admiración de todos los marinos del mundo.

Se nota la experiencia de Colón en la mar y el haber entrado en ella cuando sólo tenía unos diez años, según apostilló en el *Libro de las Profecías.*

En el Mediterráneo es probable su ida a Chíos en la nave *Roxana,* de Savona, por dos veces (1474). Y al otro año volvería desde Génova en las naves de Níccolo Spínola y Paolo da Nero. Y sus navegaciones continuaron al salir de Noli el 31 de mayo, probablemente de marinero en la urca flamenca *Bechalla,* con carga de resina de lentisco, hacia Lisboa, Inglaterra y Flandes, pero el 13 de agosto, entre Lagos y el Cabo San Vicente, fueron atacados por una armada franco-portuguesa mandada por

el corsario francés Guillaume de Casenove. Colón llegó náufrago y herido a la costa portuguesa, y luego pudo trasladarse a Lisboa. En el mismo año estuvo Colón en Flandes, en Frisonia, Gran Bretaña y Galway (costa occidental de Irlanda). Hay una posible arribada de Colón a Islandia en 1477, pero sin documentar.

Sin cesar en la navegación, en 1478 va de Lisboa a Madera para cargar azúcar con destino a Génova, llegando a destino con sólo una parte de lo que podía embarcar por no haberle dado crédito.

En el trienio 1482-1485 estuvo al servicio de Portugal y fue a Mina. Durante la travesía de Lisboa a Guinea determinó la latitud usando el astrolabio y el cuadrante, según anotaría en su ejemplar de *Imago Mundi.*

Con estos viajes a Guinea y a Irlanda, es posible que Colón acertara a formarse una idea de la circulación atmosférica en el Atlántico Norte. Así se deduce de la seguridad con que decide las travesías oceánicas en sus cuatro viajes al Nuevo Mundo.

Como resultado de esa actividad marítima y en contacto con los experimentados navegantes portugueses, Colón formó su particular concepción geográfica añadida a lo que conocía por Marco Polo, Toscanelli y los portugueses, con lo cual pudo atreverse ya en 1483 a iniciar conversaciones con Juan II de Portugal acerca de ir al Extremo Oriente, China y Japón, navegando hacia el oeste desde Lisboa. En 1485 se rompieron las negociaciones, probablemente por las exageradas pretensiones de Colón y porque a Portugal no le conviniera cambiar el esquema de una política expansionista trazada desde la época de Enrique el Navegante y en la que se había formado una escuela de marinos y cosmógrafos de la más alta reputación (la leyenda de un Alonso Sánchez de Huelva, que moribundo revela a Colón la existencia del Nuevo Mundo, ha quedado prácticamente desechada) [1].

Además Colón tenía unas concepciones geográficas equivocadas, y no les costaría mucho demostrar esto a los consejeros de Juan II, como ocurriría más tarde en España. Y claro, la negativa de Juan II a sus pretensiones, aunque es probable que el rey pensara lo peligroso que era que este extranjero marchara a España, y el acoso de los acreedores, determinó la huida de Portugal y la entrada en España por un monasterio

[1] Leyenda interpretada de diversos modos. La más difundida es la de un marinero o piloto que, al volver de Guinea u otro lugar africano, había sido llevado por vientos y corrientes al continente americano o a las islas antillanas.

donde podría exponer sus ideas cosmográficas y con el halo de misticismo con que las adornaba.

En Huelva, Colón tenía a sus cuñados Violante Moniz y Miguel Muliarte, pero le resultó más interesante el encuentro en La Rábida con fray Antonio Marchena, que desde un principio se convirtió en amigo y protector suyo. De La Rábida se trasladó a Córdoba, pero aquí todavía no pudo ver a los Reyes. La primera audiencia real la tuvo el 20 de enero de 1486 en el palacio arzobispal de Alcalá de Henares, donde fue escuchado con atención, y al darse cuenta de la trascendencia del proyecto, los reyes nombraron a fray Hernando de Talavera, confesor de la Reina, para que organizara una junta dictaminadora de los proyectos presentados por el personaje con cierto aire de iluminado, en particular al exponer los propósitos de destinar a la liberación de Jerusalén los fabulosos tesoros que podía traerse de Cipango y Catay, el mítico Japón y la no menos mítica China.

Probablemente la intervención de Hernando de Talavera, fraile jerónimo, fue por recomendación de Marchena, y a fines de 1486 comenzaron en Salamanca los coloquios famosos entre Colón y la Junta.

Pese a la leyenda de incomprensión y enemistad con que fue acogido Colón en España, la verdad es que ocurrió todo lo contrario. Tenía unos conceptos geográficos totalmente equivocados, pretendía que Cipango y Catay se encontraban a sólo 3.000 millas, *grosso modo,* cuando lo cierto es que se hallan a 10.000. Si no llega a ser por la aparición de las islas antillanas y el continente americano, la expedición habría resultado un fracaso [2]. Consíderese que las tripulaciones ya querían volverse, y así hubiera ocurrido a no ser por la enérgica intervención de Martín Alonso. En la época, las naves, naos y carabelas con sus aparejos toscos, con una construcción del casco a base de cabillas de madera y poca pernería de hierro o bronce, sin agua ni víveres para una navegación que lo mismo

[2] De Canarias al Japón, vía Antilia, Toscanelli consideraba que había 3.000 millas marinas, y Colón, para hacer creer que el viaje era posible, aún rebajó esa cifra a 2.400 millas. La verdad es que por el paralelo de 28° N, hay 10.000 millas. Entre Canarias y Quinsay, según Toscanelli, la distancia era de 5.000 millas y para Colón, 3.550. La verdadera distancia por vía aérea es de 11.766 millas náuticas. Es decir, que Colón situaba el archipiélago del Japón por las Antillas. Toscanelli y Behaim erraron en estimar las distancias de Canarias a Japón en menos de la tercera parte, y Colón en menos de la cuarta parte. Y en la proporción de las tierras y mares, el genial descubridor invirtió los términos.

podía durar seis meses que un año y sin posibilidades de reabastecerse, no era posible cumplir el objetivo de llegar a esos países y esas islas con palacios de tejados de oro y donde este preciado metal y las piedras preciosas se podían cargar a espuertas, según Marco Polo. De ahí que el dictamen de la Junta de Salamanca en la primavera de 1487 fuera contrario a Colón. Sus diferencias con los cosmógrafos y teólogos de Salamanca eran en la apreciación de las dimensiones de la Tierra; las de Colón, totalmente erróneas, en cambio coincidían en su esfericidad, apreciada desde muy antiguo por los marinos.

El error de Colón venía ya de Toscanelli, para quien el Japón estaba en lo que hoy es Cuba; venía también de considerar que el geógrafo árabe Al-Fragano había calculado el grado en millas romanas de 1.477 metros y no en las árabes de 1.973 metros, y así la distancia entre las islas Canarias y el Japón era en millas náuticas actuales de 2.400, cuando lo cierto es que hay 10.600. Como diría su buen amigo Andrés Bernáldez, el cura de los Palacios, Colón era «hombre de muy alto ingenio sin saber muchas letras».

Y tanto que tenía gran ingenio, el glorioso descubridor practicó ya el sentimiento de víctima cuando lo cierto es que tuvo muchos e importantes protectores, comenzando por la reina Isabel, que en toda la historia del gran descubrimiento aparece como el personaje de más elevadas miras, rectitud moral y generosidad, hasta hacer de Cristóbal Colón el navegante mejor retribuido de todos los tiempos y el hombre que tuvo para sí y para sus descendientes una posición social comparable a las mayores dignidades del reino, después de la Corona. Sin embargo, es el momento de decir ya que empeño de las joyas de la reina Isabel no fue cierto ni hizo falta.

Al año siguiente (1487) de la primera audiencia de los Reyes, la tesorería de Castilla entregaba al extranjero recomendado por el Padre Marchena: 3.000 maravedís el 5 de mayo; otra cantidad igual en el mes de julio; 3.400 el 27 de agosto, y otra vez la misma cantidad el 15 de octubre.

Contrariamente a quienes pretenden presentar a un Colón desamparado en Castilla, hay que decir que la realidad fue muy diferente. Se han citado ya como protectores a los Reyes, en particular a la reina Isabel, al Padre Marchena y a fray Hernando de Talavera. La lista podría ampliarse mucho, pero sólo se citarán unos cuantos de importancia: Diego de Deza, dominico, profesor de Teología en la Universidad de Salamanca, profesor del infante don Juan desde mediados de 1485, precisamente

cuando llegó Colón a La Rábida, y confesor del rey Fernando de Aragón; la buena acogida de Deza desde que llegara Colón a Salamanca y su permanente amistad, las destaca Colón en carta dirigida a su hijo en 1505. Al contador mayor de cuentas y miembro del Consejo Real, Alonso de Quintanilla, debió de agradecerle ayuda económica y la inducción a don Pedro González de Mendoza, arzobispo de Toledo y cardenal, personaje de mucho rango en la Iglesia y en la nobleza, tanto es así, que era conocido por Tercer Rey de España. La buena disposición y ayuda de Luis de Santángel, escribano de ración del rey Fernando, no es preciso ponderarla por lo muy popular que es y fue uno de los destinatarios de las cartas en que Colón anunciara el descubrimiento, como también lo sería Gabriel Sánchez, tesorero aragonés. Otras amistades del descubridor fueron Juan Cabrero, camarero del rey Fernando; Gutierre de Cárdenas, comendador de León, mayordomo mayor del príncipe don Juan, miembro del Consejo Real y maestresala de la Reina. Y por último, Andrés Cabrera, casado con Beatriz Fernández de Bobadilla, dama muy apreciada por la reina Isabel.

Una gran acogida fue la del duque de Medinaceli, quien lo tuvo en su casa del Puerto de Santa María, y es probable que de no haber patrocinado los Reyes la empresa lo hubiera hecho el duque. En cambio, el duque de Medina Sidonia, al que también acudió, se encogió de hombros, dando a entender que tales proyectos no iban con él.

Juan II de Portugal, conocedor por sus servicios informativos de las relaciones de Colón en España y celoso de que se le adelantara en la llegada a las tres fabulosas metas, la India, China y Japón, escribió a Colón en fecha 20 de marzo de 1488, llamándole particular amigo. Colón estaba en Lisboa al llegar en diciembre de ese mismo año Bartholomeu Dias tras su descubrimiento del cabo de Buena Esperanza, como anotó en el ejemplar que tenía del *Imago Mundi,* de Pierre d'Ailly:

> Adviértase que en este año 88, en el mes de diciembre, llegó a Lisboa, *Bartholomaeus Didacus,* capitán de tres carabelas que el sernísimo rey de Portugal había enviado a explorar la tierra en Cabo de Boa Esperança, el que él creía estar situado al *Agesinba* —Abisinia—. Dice que en este lugar descubrió por el astrolabio que se encontraba 45° bajo el ecuador [error típico de la época. El Cabo se halla en 34° 21" S.]. El ha descrito su viaje y lo ha anotado en una carta marina, legua por legua, para poder presentarlo ante los ojos del mencionado rey. Yo me encontraba presente al ocurrir esto.

Y en ese mismo año de 1488 la tesorería de Castilla entrega a Colón 3.000 maravedís (desde 1469 la dirección de la empresa africana de Portugal había pasado de Sagres a Lisboa).

De su relación con Beatriz Enríquez de Arana, el 15 de agosto de 1488 nace en Córdoba Fernando Colón. El descubridor, al final de sus días, tuvo remordimiento de lo mal que se había portado con Beatriz, y él y su hijo quisieron reparar el daño.

Aunque, como dice un antiguo refrán, «las cosas de Palacio van despacio», Colón no debía andar muy desesperanzado, porque cada vez era más cercana a los Reyes su situación, como lo demuestra el hecho de figurar entre los sitiadores de Baza al capitular el 4 de diciembre de 1489 y para que fuera allí, los Reyes habían expedido el 12 de mayo una orden a todos los funcionarios locales de que se le diera comida y posada en su viaje.

Pero como los hermanos Colón estaban deseosos de *vender el producto* cuanto antes, su hermano Bartolomé presentó los proyectos en la corte de Francia, con el patrocinio de Anne de Beaujeu, y le fueron rechazados. Hay que reconocer que entonces en Europa sólo había dos países con vocación exploradora, Portugal y España, y se despertó en las demás naciones al llegarles noticias de unas riquezas exageradas y el recurso de provocar situaciones bélicas para atacar a los convoyes españoles, y cuando no, el recurso de la piratería. El día que se escriba con imparcialidad este capítulo de la historia del mundo habrá que cambiar muchas páginas de las enciclopedias y de los libros con los que ahora todavía se enseña en los países sajones y en aquéllos que beben sus fuentes.

Por el año 1491 la paciencia de Cristóbal Colón pareció haber llegado al límite y se proponía marchar a Francia. En La Rábida, fray Pérez le convenció para que aguardara a su gestión cerca de la Reina; la intercesión tuvo éxito, y ella le envió 3.000 maravedís para que fuera a la corte.

Bajo otro aspecto muy importante, desde luego, Colón había logrado la colaboración de Martín Alonso Pinzón, el hombre de mayor prestigio entre la gente de mar de Palos.

Los Reyes Católicos patrocinan y sufragan la empresa

La idea de los Reyes Católicos era abordar los proyectos de Colón al terminar la guerra con los árabes, y esto se logró el 2 de enero de 1492 con la capitulación de Granada. Colón estuvo en el séquito triunfal de

los Reyes Católicos a su entrada en la ciudad, mas al ver que no se abordaban sus propuestas, hizo una *jugada de póker* marchándose de forma ostentosa. En ese momento decisivo, Luis de Santángel ofreció el préstamo a la Corona de los 2.500 escudos solicitados por Colón para organizar la flota. La Reina en sus deseos de añadir más poderío a su reino y, sobre todo, atraída por las propuestas evangelizadoras del ilustre navegante —por su experiencia en la mar podía llamársele así, ya desde antes de su gran descubrimiento del Nuevo Mundo, por las otras navegaciones que había hecho—, mandó salir a un mensajero en su busca, alcanzándolo en Pinos-Puente, cerca de donde se hallaba el campamento real.

El 17 de abril se firmaron las capitulaciones en Santa Fe. En cinco artículos quedan expresadas las recompensas que serán otorgadas a Colón si logra sus propósitos. Las capitulaciones parece ser que fueron redactadas con sumo cuidado por el secretario aragonés Juan de Coloma y por fray Juan Pérez, el primero en representación de los Reyes y el segundo en la de Colón. Días más tarde, el 30 de abril, siguieron otros documentos: confirmación del título, credencial para el Gran Kan y los reyes que pudiera hallar, tres órdenes para armamento de la flota y el pasaporte, sin fecha. El 22 de mayo Colón está en Palos para reclutar las tripulaciones, buscar las naves y pertrecharlas.

El presupuesto de la expedición era de unos 2.000.000 de maravedís, según las crónicas, pero no hay documentación de la cantidad exacta. Los Reyes aportaban 1.140.000 de maravedís, y el resto, la villa de Palos y Colón. Puede evaluarse en un millón para las naves y en otro para sueldos, víveres y pertrechos. A los Reyes el préstamo fue de Luis Santángel, y a Colón es muy probable que se lo hiciera el florentino Juanoto Berardi, mercader de esclavos.

El 23 de mayo se da a conocer al pueblo de Palos, en su Iglesia de San Jorge, la orden de los Reyes que implicaba la aportación de dos carabelas por dos meses, como castigo a ciertas travesuras que en aquellos tiempos eran práctica corriente en bastantes núcleos marítimos (luego se le llamaría piratería, algo tan antiguo como la actividad marítima humana y que en el Mediterráneo sólo la pudo acabar por algún tiempo la actuación enérgica del Gran Cneo Pompeyo, el de «navegar es necesario, vivir no es necesario»).

En Moguer se hizo otra llamada como en Palos, para que la gente se enrolara, y nadie respondía al llamamiento. A la llegada de viaje de Martín Alonso Pinzón, alentado además por fray Antonio de Marchena,

el 23 de junio los marineros acudieron a enrolarse en cuanto vieron el ejemplo de los hermanos Pinzón. Repasando las listas de tripulantes se ven las más conocidas familias de Palos y de Moguer.

Al fin, en la madrugada del 3 de agosto de 1492, emprende viaje la flotilla formada por la nao *Santa María,* con Cristóbal Colón de capitán de la flotilla y de la nao en que iba embarcado, llevando de maestre a su antiguo propietario Juan de la Cosa; carabela redonda *Pinta,* capitán Martín Alonso Pinzón, y carabela latina *Niña,* capitán Vicente Yáñez Pinzón, hermano de Martín Alonso. Las tripulaciones sumaban un total de 90 hombres según Las Casas y Fernando Colón, y de 120 para Gonzalo Fernández de Oviedo (en los capítulos dedicados a las tripulaciones se abordará este tema con más amplitud).

Diego, el hijo de Colón, se confió a Juan Rodríguez Cabezas y al clérigo Martín Sánchez, llevándolo luego a Córdoba, al parecer a casa de Beatriz Enríquez de Arana.

En el viaje a Canarias, el 6 de agosto sufre una avería el timón de la *Pinta,* pero, con gran profesionalidad, Martín Alonso Pinzón se las compuso para entrar en el puerto de Las Palmas [3].

El 12 de agosto Colón llega a la isla de La Gomera con la *Santa María* y la *Niña,* habiendo dispuesto que la *Pinta* entrara en Las Palmas a reparar el timón. El 25 de agosto llega Colón a Las Palmas y se cambia el aparejo latino de la *Niña* por otro redondo como la *Pinta:* velas cuadradas o redondas en el trinquete y mayor, y latina en el mesana.

El reducido tiempo en efectuar los cambios es buena muestra de su competencia, y dada la habilidad marinera de los isleños, es posible que ofrecieran una apreciable colaboración.

¿Descubrimiento o encuentro?

El 1 de septiembre la flotilla sale de Las Palmas hacia La Gomera para volver a salir de aquí el día 6. A partir de entonces comenzaría el descubrimiento, pues no había precedente conocido de navegación por las aguas en que se iban engolfando. Colón tenía el propósito de man-

[3] En el *Diario* del viaje Colón dice:

> a lo que se creyó o sospechó por industria de un Gómez Rascón y Cristóbal Quintero, cuya era la carabela, porque le pesaba ir en aquel viaje, y dice el almirante que antes que partiesen habían hallado en ciertos reveses y griguetas.

tenerse en su viaje al oeste en el paralelo de las islas Canarias, ya que en él estaba la isla Antilia representada en la carta de Toscanelli. Este era el sistema típico de los pilotos hasta que pudieron hallar astronómicamente la longitud. Con sólo una coordenada, la latitud, iban en busca de ella, y al lograrlo, como decían los vascos: «paralelo siguiendo, tierra encontrar». Por otra parte, los Reyes le habían ordenado que no fueran más al sur de Canarias para no suscitar reclamaciones portuguesas por infracción del Tratado de Alcaçovas.

El jueves 13 de septiembre, Colón observó al anochecer que las agujas *noruesteaban* y a la mañana siguiente que *nordesteaban.* He aquí una prueba de la meticulosidad de navegante que había en él. Lo ocurrido fue que atravesaron la línea de declinación magnética 0°. En 1492 la declinación magnética era de 3° Este en La Gomera, 0° en el meridiano de la isla San Miguel del grupo de Las Azores, y de 2° a 6° Oeste, en el mar de Los Sargazos que alcanzaron el 16 de septiembre.

La flotilla estaba teniendo mejor tiempo del que suele haber en esa época del año con el equinoccio próximo.

El 6 de octubre hubo manifestaciones de descontento, en especial de algunos norteños a bordo de la *Santa María.* La enérgica intervención de Martín Alonso cortó de raíz cualquier indicio de motín que pudiera surgir por los muchos días de viaje. Al día siguiente, 7 de octubre, Colón, de acuerdo con las indicaciones de Martín Alonso Pinzón, enmendó el rumbo al sudoeste, y este cambio fue providencial. De no haberlo hecho así, la recalada podía haber sido en las costas de Florida y la intensidad de la corriente del Golfo obligarles a dar vuelta sin descubrir nada.

El 11 de octubre, a la puesta del sol hay signos claros de la proximidad de tierra, y antes del amanecer del 12, a la luz de la luna, dos de la mañana, Rodrigo de Triana o Juan Rodríguez Bermejo, serviola de la *Pinta,* que iba en cabeza grita *¡Tierra!, ¡Tierra!,* y en cuanto lo comprobó, Martín Alonso ordenaría que fuese disparada una lombarda anunciadora de la buena nueva, produciéndose escenas de gran alegría y respeto hacia su capitán. Por cierto, que en esta ocasión el comportamiento de Colón no fue el propio de un jefe. Los Reyes habían ofrecido un premio de 10.000 maravedís y Colón se lo apropió, como se explicará al tratar de las tripulaciones.

La isla a que habían llegado es a la de San Salvador, llamada así por Colón, y era la Guanahaní de los indios, del grupo de las Lucayas o Bahamas, bautizada después Waitling por los ingleses. Desembarcaron en

la Bahía Long, de la costa occidental. Al desembarcar, el almirante —ya podía llamarse así por el descubrimiento— llevaba el estandarte Real y los capitanes las banderas de la Cruz Verde. Levantó acta de la toma de posesión, en nombre de los Reyes, Rodrigo de Escobedo, escribano de la armada.

Ésta partió de Guanahaní el 14 de octubre, y el 15 descubrieron Santa María de la Concepción, sin detenerse en ella. En las anotaciones al *Diario,* en esta fecha Colón alude por primera vez al tabaco, y dos días después en una nota al margen de Las Casas se refiere a las hamacas de los indios, que más tarde serían adoptadas en buques de todo el mundo, solucionando el problema en los navíos de guerra con dotaciones de 1.000 hombres. El 19 llegan a la isla Isabela, la Saometo de los indios llamada hoy Crooked, y el 21 Colón identifica Cipango (Japón) con la isla de Cuba, llamada Colba por los indios, y está dispuesto a ir «a tierra firme y a la ciudad de Quisay —Quinsay— y dar las cartas de vuestras Altezas al Gran Kan y pedir respuesta, y venir con ella», según anota en ese día. El 28 de este mes de octubre entran en la Bahía de San Salvador, en la costa norte de la isla de Cuba, dándole el nombre de Juana por el infante Don Juan, heredero del trono de Castilla y Aragón. Envió una embajada al interior, y tuvo el primer desengaño cuando le manifestaron a su vuelta que allí sólo existía un miserable poblado.

El 6 de noviembre el *Diario* ofrece esta clara cita del tabaco:

> Hallaron los dos cristianos por el camino mucha gente que atravesaba a sus pueblos, mujeres y hombres, con un tizón en la mano, yerbas para tomar sus sahumerios que acostumbraban.

El 21 de noviembre, mientras Colón reconocía la costa oriental de Cuba, la *Pinta* se separó del resto de la flotilla.

El 5 de diciembre continúa a otra isla no sin antes bautizar como cabo Alfa y Omega al más oriental de Cuba, y esta denominación ha sido objeto de varias interpretaciones al suponer Colón que Cuba no era una isla, y más adelante se verá que impuso la firma de una declaración escrita, manifestando que Cuba era tierra firme, o sea, parte del continente y no una isla, todo ello en el segundo viaje.

El 6 de diciembre llegan a un puerto de la extremidad occidental de La Española, en la parte que hoy es Haití, y le da el nombre de San Nicolás, por ser el santo del día.

Colón no se mostró particularmente hábil en el manejo de los instrumentos náuticos para determinar la latitud astronómicamente. Y el 13 de diciembre padeció un error de aproximadamente 14° al encontrar por medio del cuadrante una latitud de 34° Norte para el Puerto de la Concepción (Haití), cuando en realidad es de 19° 35', y es que confundió la Polar con la estrella Er Rai de Cefeo. Colón, admirable como observador y marino práctico, en la navegación astronómica no merecía la calificación de los buenos pilotos españoles y portugueses. Por motivos parecidos, el infante don Enrique no quería en sus expediciones pilotos del Norte de Europa, muy buenos en la maniobra, en la navegación con mal tiempo y ante la presencia de intensas corrientes de mareas o generales, pero no tan aptos en el manejo del cuadrante y el astrolabio (el piloto de la *Santa María* era Sancho Ruiz, el de la *Pinta,* Cristóbal García Sarmiento, y Juan Niño el de la *Niña).*

En la medianoche del 24 de diciembre la *Santa María* embarrancó en los arrecifes de coral de la Bahía del Caracol (costa norte de La Española, en la parte correspondiente a Haití en la actualidad). Pese a los grandes esfuerzos hechos para reaflotarla, no lo consiguieron y tuvieron que darla por perdida y conformarse con aprovechar parte de los materiales en la construcción del Fuerte de la Navidad, donde quedaron 39 hombres al mando de Diego de Arana, alguacil de la flota, y el Almirante transbordó a la *Niña.* A los del fuerte les dejaron provisiones para un año.

Al cabo de unos días, concretamente el 6 de enero de 1493, apareció la *Pinta* después de 45 días de separación, y se unió de nuevo a la *Niña.* Martín Alonso habló a solas con Colón y no apareció ningún síntoma de tirantez entre ellos. El 16 de enero parten ambas carabelas del Golfo de las Flechas o de Samaná, en viaje de regreso a España. Precisamente, en ese Golfo de las Flechas tuvo lugar el primer enfrentamiento con los indios ciguayos.

En el hundimiento de la nao capitana, Colón quiso ver un aviso de la providencia para que fundara allí el primer establecimiento en el Nuevo Mundo.

Si hasta entonces las condiciones meteorológicas, dado lo avanzado de la estación, habían sido excepcionalmente buenas, sin aparecer los ciclones propios del equinoccio con vientos devastadores, en ocasiones de intensidades superiores a los 200 km. por hora, la vuelta fue ya tormentosa. Y así el 13 de febrero un duro temporal separa a las dos carabelas, que ya no volverían a verse hasta que ambas llegaron a Palos. El 18 de

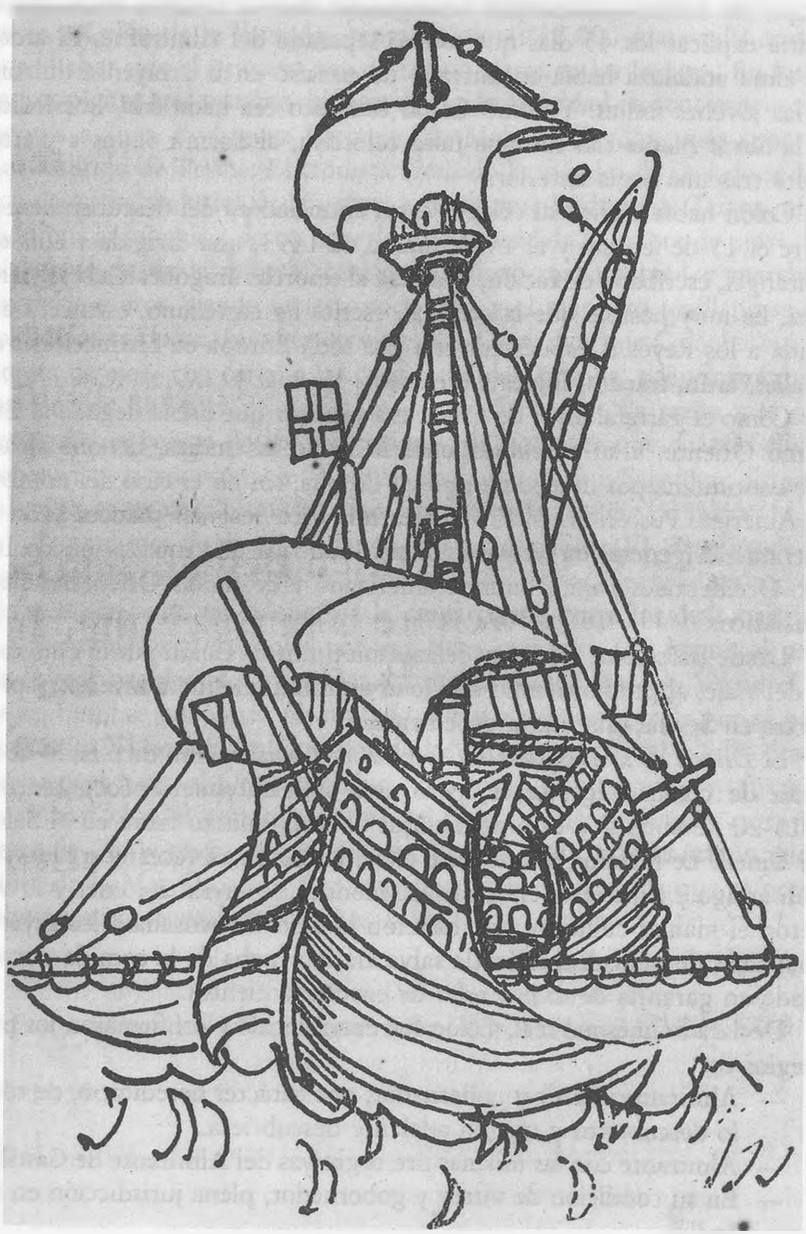
ese propio mes, la *Niña* recaló en la isla Santa María, del grupo de Las Azores, y al otro día João de Castanheira, su gobernador, mandó prender a la mitad de la tripulación, pero luego la dejó en libertad. El 24 de febrero la *Niña* continuó el viaje de vuelta, y un temporal que venía corriendo se recrudeció hasta alcanzar tal intensidad que Colón creyó que iban a perderse, haciendo votos a la Virgen de Guadalupe, a la Virgen de Loreto, a Santa Clara de Moguer y a Santa María de la Cinta en Huelva. El 4 de marzo llegó la *Niña* a Lisboa. Colón estuvo muy acertado en la derrota. Al salir del Golfo de las Flechas arrumbó al NE 1/4 E para subir en latitud hasta situarse en el paralelo de Las Azores y seguir con los vientos generales del oeste y la corriente, a su favor. El invierno fue muy duro; tanto como para que la gente de mar lo calificara de negro, dado el número de embarcaciones perdidas.

Si el 4 de marzo la *Niña* alcanzó Restrello, el antepuerto de Lisboa, el puerto de llegada de la *Pinta* fue el de Bayona, en Galicia.

Al día siguiente de recalar en Restrello, Colón entra en Lisboa y se entrevista con Bartholomeu Dias; el rey Juan II de Portugal le pidió que fuera a verle al Convento de Santa María, en el Valle del Paraíso, donde se había refugiado por motivos de la peste que azotaba Lisboa (el Valle del Paraíso dista unas 9 leguas de la capital lusitana). La entrada en Lisboa y las conferencias con Dias y Juan II levantaron no pocos recelos.

El 13 de marzo salió la *Niña* con destino a Palos y llegó allí el 15, hacia el mediodía. En la misma fecha lo hizo también la *Pinta,* procedente de Bayona, a donde había llegado a últimos de febrero. Martín Alonso Pinzón murió a los pocos días, llevándose a la tumba varias incógnitas. ¿Fue Martín Alonso desleal con Colón al irse a explorar por su cuenta? Es difícil juzgar, teniendo en cuenta la energía con que cortó el brote de indisciplina o murmuración a bordo de la *Santa María,* a lo cual debió Colón el descubrimiento. Como marino no había otro superior en Palos, lo que ya es decir en toda Andalucía. Y en el viaje de vuelta, al entrar en Bayona demostró un mejor criterio que Colón, quien al hacerlo en Lisboa dio motivos a censuras y pudo haber planteado graves problemas entre España y Portugal; éste es uno más de tantos misterios en la vida de Colón.

Parece ser que Martín Alonso, al no tener noticias de la llegada de Colón, quiso ir a dar cuenta del descubrimiento a los Reyes y éstos rechazaron su pretensión. Algunos achacan su muerte, a poco de volver, a la amargura que le produjera el desaire real, aunque los hombres de su



La nao de Colón es una carta portuguesa del Océano Índico (hacia 1510).

temple no suelen morirse por desengaños. ¿Fue la sífilis la causa? Esto podría explicar los 45 días que estuvo separado del Almirante. El ardor del alma andaluza había encontrado un paraíso en la atrayente dulzura de las jóvenes indias. Y como Colón tampoco era nada frío, la pérdida de la *Santa María* ¿no fue una falta colectiva, al dormir todos a pierna suelta tras una orgía anterior?

Colón había escrito su célebre carta anunciadora del descubrimiento, entre el 15 de febrero y el 14 de marzo de 1493, una dirigida a Luis de Santángel, escribano de ración, y la otra al tesorero aragonés Gabriel Sánchez. Es muy posible que la original, escrita en castellano, estuviera dirigida a los Reyes. Después correría por toda Europa en traducciones al catalán, latín, francés, inglés y alemán.

Como el garrafal error de Colón era suponer que había llegado al Extremo Oriente, a su descubrimiento le llamó las Indias, denominación que continuaría por mucho tiempo en España, sin hacer caso del nombre de América. Posteriormente, al tener una idea real del planeta y de la distribución general de tierras y mares, hubo ya una matización de Indias Occidentales para el mundo americano y de Indias Orientales para el asiático.

Desde Barcelona, los Reyes felicitaron pronto a Colón por el gran éxito del viaje, al propio tiempo que le invitaron a que fuera a verlos y preparara en Sevilla una nueva expedición.

El *Dietari de la Deputació del General de Catalunya* no dice nada de la visita de colón a los Reyes, pero está suficientemente documentada —15-20 de abril— y es probable que el recibimiento fuera en el Salón del Tinell. Le hicieron sentar ante ellos, honor raras veces otorgado. Su gran amigo y protector, el cardenal Mendoza, lo invitó a comer y le sirvieron el manjar cubierto, y le hicieron la salva dispensada a los reyes y personajes de gran distinción (la salva era la prueba de la comida por un criado en garantía de *estar a salvo* de envenenamiento).

Declarado huésped real, Colón fue ennoblecido y confirmaron los privilegios de:

— Almirante, virrey y gobernador, con carácter hereditario, de todo lo descubierto y que en adelante descubriera.
— Almirante con las mismas prerrogativas del Almirante de Castilla.
— En su condición de virrey y gobernador, plena jurisdicción en las Indias.
— Merced de escudo de armas (20 de mayo).

El 23 de mayo de 1493 los Reyes Católicos dieron orden para la entrega a Colón de la llamada «renta de ojos»: 10.000 maravedís anuales por «haber sido el primero que descubrió tierra en las Indias». En los famosos pleitos tres testigos declararon que la prioridad en ver tierra correspondía a Juan Rodríguez Bermejo, de Molinos (Sevilla), más conocido por Rodrigo de Triana. El cronista Gonzalo Fernández de Oviedo se hizo eco de las habladurías de la gente diciendo que Rodrigo de Triana, ofendido por la injusticia de no haberle sido concedida la «renta de ojos», había abjurado de la religión cristiana, se hizo mahometano y marchó a tierra de moros, siendo incierto todo ello, y el marinero sevillano se enroló de nuevo para un segundo viaje. Las Casas dice que Colón cobró esa «renta de ojos» con cargo a las carnicerías de Córdoba, y la usufructuaria fue Beatriz Enríquez de Arana, madre de Fernando. La razón más contundente en contra de las pretensiones de Colón es que cuando él dice haber visto tierra estaba a 56 millas de la isla de San Salvador, distancia a la que no es visible una isla tan baja desde la toldilla de la nao.

En este mes de mayo, el día 4, el papa Alejandro VI, después de expedir las dos bulas del día 3 llamadas *Inter coetera,* otorgó una tercera, *Eximiae devotionis,* en la que fija la demarcación entre los descubrimientos portugueses y españoles por una línea que pasa 100 leguas al oeste de la más occidental de las islas del grupo de Las Azores. Y aún el 26 de septiembre hubo otra cuarta bula, *Dudum siquiden,* por la que el papa Alejandro VI amplía los derechos de los españoles a llevar a cabo descubrimientos hacia el Oeste y el Sur.

Para Colón el remate glorioso del descubrimiento sería la carta patente de 28 de mayo, por la cual los Reyes Católicos lo nombran Almirante de la Mar Océana y Capitán General de la Armada que se preparaba para un segundo viaje a Las Indias.

III
LA FLOTILLA DESCUBRIDORA

La nave más célebre del mundo

La hazaña sin par en consecuencias para la civilización se realizó con tres naves españolas, tres naves aprestadas, tripuladas y pertrechadas por españoles, al mando de un capitán elevado a la dignidad de almirante al cumplir el descubrimiento y que como tal debe considerarse español, aunque naciera fuera de España.

¿De dónde es el hombre? ¿Dónde nace o dónde se hace y le dan medios para hacer? Es curiosa paradoja el que, por excepción, en este caso precisamente, gentes democráticas den gran importancia al nacimiento, lo cual es, al fin y al cabo, patrocinar una teoría aristocrática. Creo que sobre este punto debían meditar muchos intelectuales norteamericanos y orientar a la opinión pública suya, que en gran parte desconoce la verdad cuando tiene un historiador como Samuel Eliot Morison, competente y honesto.

Aparte de lo dicho, el hombre medieval no tenía un sentido nacionalista acusado como los que despertó la Revolución Francesa. Hasta entonces, tal vez sólo Dinamarca tuviera una bandera nacional. Los viejos pueblos de Europa se agrupaban en torno a un rey y con los símbolos de éste. Es curioso que países de tan larga historia como España, Francia y el Reino Unido tengan una bandera de menos antigüedad que la de los Estados Unidos a los que los políticos europeos no se cansan de llamar país joven. En un banquete de honor, un almirante norteamericano cansado ya de oir la cantinela de «país joven» en todos los oradores que le precedieron, lo cortó diciéndoles que *jóvenes* ya no lo eran tanto.

La capitana de la singular flotilla, la *Santa María,* cobraría una cele-

bridad comparable a la del Arca de Noé —ésta más bien pontón que buque, al carecer de elementos propulsivos—, un interés histórico y humano que ninguna otra nave ha logrado ni logrará superar. De ahí que el nacimiento de la ciencia de la arqueología naval, señalado por la publicación de los estudios de Agustín Jal, en 1840, no tardará en plantear como problema principalísimo la pregunta de cómo era la *Santa María,* extendida pronto a sus compañeras, la *Pinta* y la *Niña.*

Hay naves como la galera *Real* de D. Juan de Austria en Lepanto, o el navío *Victorty,* insignia de Nelson en Trafalgar, que deben su fama a un encuentro victorioso. Otras, como el submarino *Nautilus* o el rompehielos *Lenin* son notables por su avanzada tecnología. Y aún otras como la galera de Cleopatra y el navío *Sovereign of the Seas,* primer tres puentes del mundo, notables por los alardes decorativos, como los portaaviones americanos de la clase *Nimita,* los acorazados japoneses *Yamato* y *Musasi,* por sus dimensiones, al igual que los petroleros *Baltillus* y *Bellamya,* construidos en Francia. Pero la nao *Santa María* cobró renombre universal y lo seguirá teniendo siempre por el acontecimiento geográfico tan grandioso que supuso el descubrimiento de América y sus consecuencias políticas y humanas, sin comparación en toda la historia de la humanidad, a la que abrió nuevas perspectivas, permitió conocer por fin la realidad de todo nuestro mundo, alentando el proceso integrador a una cultura y la común economía camino del desarrollo de todos los pueblos para hacer más justa la distribución de los recursos y el nivel de vida; y no sólo esto, sino también las posibilidades de vida en las que todavía hay diferencias abismales. Por el grito medieval de *¡Tierra!* se llegaría al de *¡América! ¡América!,* de nuevos horizontes de libertad y de camino a la unión de todos los habitantes de este planeta que antes del hallazgo del Nuevo Mundo tenían una idea muy limitada del mismo, física y moralmente hablando.

En la época de Colón, y aún bastante después, el arte de la construcción naval, porque verdadero arte era, se regía por normas empíricas, sin sujeción a proyectos ni planos dibujados de antemano. La tradición oral, algunos gálibos celosamente guardados, como todavía hemos visto en astilleros antiguos, que hacían medios cascos de modelos de buques y embarcaciones en madera para determinar las formas; la experiencia secular heredada al compás de la canción de las azuelas y los mazos, suponía toda la técnica del maestro de ribera y del calafate, a la que contribuían capitanes y pilotos con informes del comportamiento de las naves en las

diversas vicisitudes a lo largo de sus viajes. Esto ocurría en España y fuera de ella, y buena prueba es que los primeros planos ingleses de buques no aparecieron hasta 1586, aproximadamente, en *Fragments of Ancient English Shipwrightry,* manuscrito de la Pepysian Library, en Magdalene College, Cambridge, y que aún sin firma ni fecha, se suponen del afamado constructor Mattew Baker (1530-1618), que colaboró con Hawkins en la modernización de la Armada Británica, mejorando sus cualidades marineras. Una de las ilustraciones de Baker se refiere a cómo debe ser la obra viva o parte sumergida del buque, y para ello sobrepuso en esa parte el cuerpo de un pez, destacando bien los raseles, muy acentuado el de popa para indicar la conveniencia de que vayan aguas al timón y se tenga así buen gobierno.

En otro dibujo están trazadas cuatro secciones transversales del casco de un galeón inglés, consideradas entonces suficientes para construir el casco. Y también ofrece el plano de velamen de un galeón inglés de 300 toneladas y un porte de 30 a 32 cañones. La teoría de Baker fue hacer más rasos los castillos y bajar todo lo posible la artillería con el objetivo de mejorar la estabilidad del buque. Por otra parte, insistió en que las velas fueran más planas: con ello la nave ceñía mejor que con las anteriores grandes y embolsadas, aptas sólo para navegar a un largo o en popa.

Por esta misma época el doctor Diego García de Palacio, del Colegio de Su Majestad y oidor en la Real Audiencia, publicaba en Méjico, concretamente en 1587, una *Instrucción Náutica para Navegar* dividida en cuatro libros o partes. En la cuarta y última trata de construcción naval, y contiene dibujos con tres secciones transversales de una nao de 150 toneladas, con expresión de las medidas en codos: la sección longitudinal ofrece claro detalle de los raseles de proa y popa y las tres secciones transversales, una corresponde a la cuaderna maestra y las otras dos a las verticales de las extremidades de la quilla. Otro plano es de la nave en planta, y le siguen estos cuatro: vela mayor o papahigo, boneta, gavia y mesana[1]. Y al final, un brillante remate de la obra es el vocabulario con unas 500 voces y locuciones con el que puede vanagloriarse el autor de marcar los inicios para un diccionario marítimo. Fue la primera obra con

[1] También ofrece García de Palacio secciones transversales y longitudinales de una nave de 400 toneladas. Los de García de Palacio son por ahora los primeros planos de construcción naval impresos en el mundo. Con el longitudinal de quilla-roda-codaste y tres cuadernas, los maestros de ribera hicieron construcciones de madera hasta nuestros días por el método de primero forro y después cuadernas.

las secciones suficientes para que un carpintero de ribera construyera el buque, como esta generación ha visto hacer en el litoral catalán a expertos «mestres d'aixa», sin dejarse abrumar con tanta información gráfica como necesitan los teóricos que no han sudado astillero. Es caso singular este del doctor García de Palacio, magistrado, hombre de leyes que señala un hito en el arte náutico y que anteriormente, en 1583, también en Méjico, siendo oidor de su audiencia y la de Guatemala, le imprimió en la capital de Nueva España, Pedro de Ocharte, unos *Diálogos Militares* que inicia con los requisitos del capitán y el soldado, y prosigue con pólvora y armamento, formación de escuadrones y leyes que se deben guardar en casos de guerra. Estas dos obras por sí solas acreditan los objetivos y realidades culturales de España en el Nuevo Mundo, y que si en cuanto a construcción naval fue muy célebre el astillero de La Habana, donde se construyó el mayor navío del mundo, único de cuatro puentes, el *Santísima Trinidad,* también tuvo gran crédito el de Realejo, en Nueva España, y luego el de Guayaquil, con fama de emplear muy buenas maderas.

Pero como sobre este tema ha habido exageraciones, diciendo que García de Palacio fue el primero en tratar de construcción naval, en honor a la verdad hay que destacar su prioridad en letra impresa, pero no en abordar la materia en manuscritos, porque de antes hay estos venecianos:

— *Fabrica di galere,* de 1410 aproximadamente, publicada parcialmente por Agustín Jal en el tomo II de su *Archeologie navale* a la vista del manuscrito en la Biblioteca Nacional de Florencia, Colección Magliabecchiana.

— *Libro* de Giorgio Timbota de Modon, de hacia 1445, manuscrito en el Museo Británico, del que publicó buena parte R. C. Anderson en *The Mariner's Mirror,* tachada por algunos como una versión de la *Fabrica di galere.*

— *Instructions* de Pre Theodoro de Nicoló, jefe de construcción del Arsenal de Venecia en 1544, existente en la Biblioteca Nacional Marciana, Venecia, publicada parcialmente en *The Mariner's Mirror* y lo relativo a góndolas lo dio a conocer en este último boletín, el barón Rubin de Cervin, malogrado conservador del *Museo Stórico Navale,* Venecia.

En resumen, los primeros intentos de planos de construcción naval son del último cuarto del siglo XVI, o sea, casi un siglo después del descubrimiento del Nuevo Mundo. Y los verdaderos planos de construcción

El fuerte de la Navidad. Grabado de la edición en Basilea (1493) de la Carta de Colón a Gabriel Sánchez.

naval no llegan hasta fines del siglo XVII; el más antiguo, en el sentido actual, tal vez sea el de una pinaza holandesa de 1670. Por tanto, las teorías sobre las naves colombinas deben fundamentarse principalmente en datos procedentes del *Diario* del primer viaje al Nuevo Mundo, en representaciones de otras naves de la época, en grabados, cartas, relieves, tapices, pinturas, medallas, y sellos, así como en noticias de archivo y citas de historiadores y viajeros, en general muy someras y faltas de criterio marinero, y en deducciones del estudio de los primeros tratados de náutica y arquitectura naval, todos ellos bastante posteriores al descubrimiento de América.

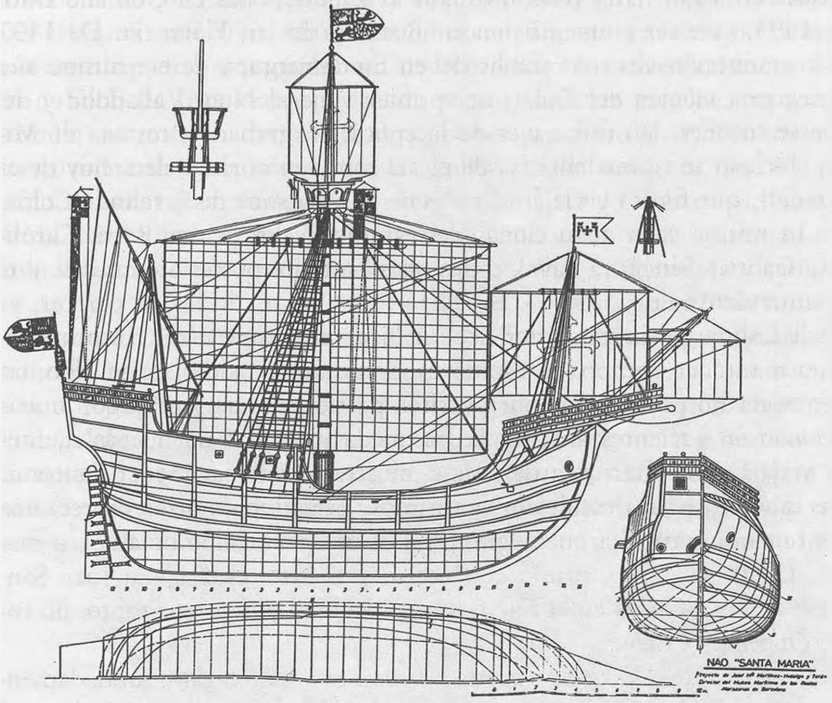
En suma, el investigador debe utilizar un material muy a propósito para mantener siempre en estado candente aspectos de la discusión, envenenada no pocas veces por pruritos patrióticos. Sin embargo, lo acumulado en pacientes análisis, la búsqueda incesante de nuevas fuentes, el mayor rigor interpretativo y la demostración de características comunes a varios países o núcleos marítimos, permiten avanzar en ese atrayente camino de la arqueología naval de la época colombina.

El *Diario* de Colón

A partir de 1524 los navegantes españoles debían llevar un diario de sus viajes. La disposición perseguía conocer la conducta de los capitanes en el desempeño de su cometido y extraer enseñanzas con vistas al progreso de la náutica y las exploraciones geográficas. Pero la gente de mar, un tanto reacia a escribir bien por falta de disposición o por las incomodidades del medio, no siempre cumplía lo ordenado, y años después hubo de reiterar Felipe II este deber, en sus ordenanzas relativas a descubrimientos marítimos.

Colón, en cambio, se anticipó a lo que luego sería preceptivo para todo capitán de buque o jefe de expedición naval, y al regreso del primer viaje presentó a los Reyes, en Barcelona, un manuscrito con el relato fechado de los acaecimientos ocurridos en la empresa, felizmente cumplida. Colón escribió tanto como le fue posible y cuando ya no pudo llevó de cronista a su hijo Fernando, porque era consciente de su papel en la historia, de su protagonismo, y además en defensa de unos fabulosos intereses.

Ese original entregado a los Reyes fue considerado secreto de Estado, y se tomaron medidas para que no trascendiera el contenido a otros paí-



Nao *Santa María:* planos de formas y de velamen de la reconstitución efectuada según los estudios del autor.

ses, en particular a Portugal, tan interesado siempre en conservar la primacía en el hallazgo de nuevas tierras y con una red de información a la caza de noticias sobre la actividad exploradora de Castilla. El caso recíproco también es cierto.

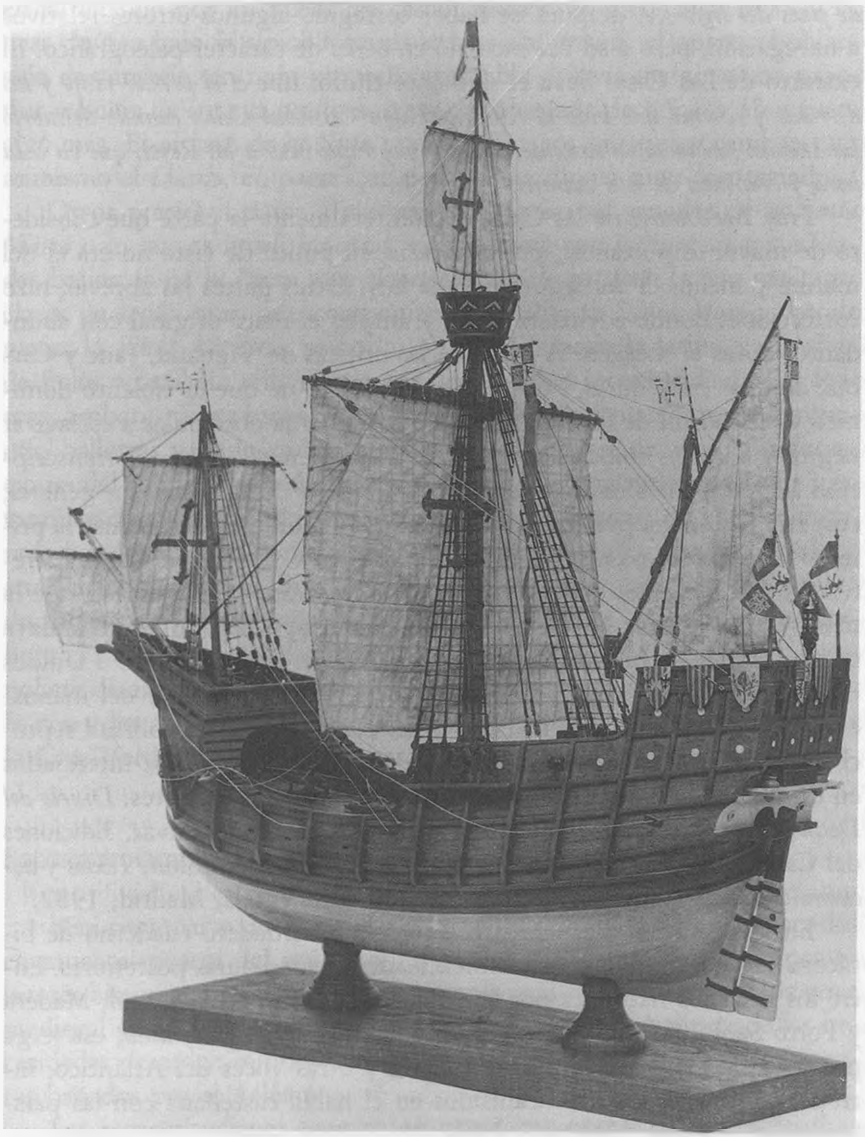
Las disposiciones tomadas para mantener el secreto fueron tan efectivas que hasta la fecha no se tiene el menor indicio acerca del paradero del preciado manuscrito. En cambio, la carta en que Colón hacía un resumen de su primer viaje —«La llegada a las Indias y a la provincia del Catayo»—, primera mención de las Indias en un documento impreso, fechada a bordo de la *Niña* el 15 de febrero de 1493, se difundió enseguida a través de la impresión efectuada en Barcelona, en abril del mismo año, por el clérigo aragonés Leander del Cosco, y publicada también en 1493 en Amberes, Basilea y París (tres ediciones aquí), para repetir en

Basilea en 1494. Una versión rimada al italiano, obra de Guiliano Datí, en 1493, conocería una edición en Roma y dos en Florencia. De 1497 es la traducción alemana publicada en Estrasburgo, y de ese mismo año la segunda edición española que se conoce, impresa en Valladolid y del que se conserva un único ejemplar en la Biblioteca Ambrosiana de Milán. Incluso se tienen noticias de cierta traducción al catalán, hoy desaparecida, que figuró entre los fondos de la biblioteca de Fernando Colón.

La misma carta tuvo cinco destinatarios distintos: los Reyes Católicos, Gabriel Sánchez, Luis de Santángel, el duque de Medinaceli y el Ayuntamiento de Córdoba, las cuatro primeras remitidas, al parecer, ya desde Lisboa, y la última de Palos, el 15 de marzo de 1493. Ésta fue leída una semana más tarde en sesión pública, y produjo tanto alborozo que se recompensó al mensajero con 1.000 maravedís y un jubón nuevo (las *albricias* o recompensa por una buena noticia). Y es que Córdoba, donde vivía Beatriz Enríquez de Arana, se enorgullecía de poder llamar su «vecino» al genial descubridor y de haber contribuido a la empresa con dos hombre enrolados en la *Santa María,* uno en calidad de alguacil mayor, Diego de Arana, primo de Beatriz, y el otro, el cirujano Juan Sánchez, ambos dejados en el Fuerte de la Navidad y que, por tanto, no tuvieron regreso.

La copia del *Diario* entregada a Colón se supone, muy fundadamente, es que la misma obrante en poder de su nieto Luis, cuando tuvo el propósito de publicarla en 1554 (?); pero la impresión no se llegó a efectuar por alguna causa ignorada, y debía formar parte de la magnífica biblioteca con más de 15.000 volúmenes que le legara su tío, gran erudito y meticuloso coleccionista. En esta biblioteca, confiada primero a los dominicos de San Pablo y después al cabildo de la catedral de Sevilla, pudo Las Casas hacer su famoso extracto del *Diario —Libro de la primera navegación y descubrimiento de las Indias,* lo tituló— a la vista de la copia de Barcelona, cuando antes de ser consagrado obispo de Chiappas, estuvo en el Monasterio de San Pablo (1552) y comenzó a escribir la *Historia de las Indias.*

El extracto de Las Casas, universalmente conocido luego como el *Diario* de Colón, lo halló Martín Fernández de Navarrete en 1791, en el archivo del duque del Infantado, y hoy se conserva en la Biblioteca Nacional (Madrid), Sección de Manuscritos, con la signatura V° 6, número 7. Fernández de Navarrete lo publicó en 1825 en el primer volumen de su *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles des-*



Modelo de la nao *Santa María* construido en 1962 en los talleres del Museo Marítimo, Barcelona, según los planos y estudio del autor. Actualmente está expuesto en el citado museo.

de fines del siglo XV, después de haber corregido algunos errores relativos a navegación, pero a su vez incurrió en otros de carácter paleográfico. El extracto de Las Casas lleva el siguiente título: *Este es el primer viaje y las derrotas y camino que hizo el Almirante don Cristóbal Colón cuando descubrió las Indias, puesto sumariamente, sin el prólogo que hizo a los Reyes, que va a la letra y comienza de esta manera.*

Fray Bartolomé de las Casas copió literalmente la parte que consideró de mayor importancia; por desgracia, su punto de vista no era el del marino y menos el del arqueólogo de hoy. Otras partes las abrevió, hizo correcciones donde advirtiera faltas y amplió el texto original con abundantes notas al margen. A pesar de las críticas de Vignaud, Jane y Carbia, algunas muy duras, hoy abunda el criterio de que el violento dominico —el apóstol de los indios, pero que no ponía obstáculos a esclavizar negros y hacerlos trabajar en favor de los primeros— hizo una transcripción honesta, sin alterar el espíritu del famoso documento. En general, empieza en tercera persona del singular o del plural, en alguna usa la primera y en ciertos pasajes extensos es el propio Colón quien habla. La referencia a La Florida que hace el 21 de noviembre es una muestra de la mano de Las Casas, «y si esto es verdad, mucho a llegado y alto andava con La Florida», por cuanto aquella parte de los actuales Estados Unidos no se descubrió hasta 1513. Otros errores pueden proceder del manuscrito que utilizara o de la mala letra del copista, cuya inhabilidad reprochara, aunque también él es en ocasiones ininteligible. Los interesados en estudios del *Diario* pueden acudir a estos trabajos recientes: *Diario del Descubrimiento;* estudios, ediciones y notas por Manuel Alvar, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, 1976; Cristóbal Colón, *Textos y documentos completos.* Prólogo y notas de Consuelo Varela, Madrid, 1982.

En lo demás, el *Diario* aparece como un verdadero cuaderno de bitácora llevado, día a día, sin rectificacioanes ni añadiduras posteriores. Entre los lusismos naturales por la estancia de Colón en Portugal, Madera y Porto Santo, y bastantes voces originarias de la *lingua franca,* esa jerga privativa de los marinos mediterráneos, y otras voces del Atlántico, introduce los primeros americanismos en el habla castellana con las palabras *canoa, cacique, hamaca* y *tiburón.*

Para la reconstitución de la *Santa María,* el relato colombino transcrito por Las Casas es todavía hoy la fuente principal, lo más auténtico y sugerente. Gracias a él nadie puede discutir el aparejo, que supone, podemos decir, ya un 50 % de veracidad en el conjunto y además influye

en la decisión por las líneas del casco: aparejo de nao, casco de nao, líneas de nao bajo la típica fórmula del *as, dos, tres.* Si el aparejo hubiera sido de carabela, en todo proyecto aceptable debería incluirse una superior relación de manga a eslora, o sea, de alargarla de 1:3 a 1:33 y hasta algo más. Es el caso de la *Niña* y la *Pinta,* cuyos aparejos y cambios cita asimismo el *Diario,* en parte que permite un diseño muy aproximado.

Otros preciosos datos a extraer del *Diario* son: pesadez de la *Santa María* o lo que es igual, lentitud, en contraste con la ligereza y cualidades bolineras en la *Pinta* y la *Niña;* castillo de proa en la nao capitana; clases de los buques que componían la flotilla: la *Santa María,* nao de gavia; la *Pinta,* carabela redonda, y la *Niña,* carabela latina a su salida de Palos y carabela redonda después del cambio introducido en Las Palmas; embarcaciones menores, la barca y el batel; armamento de lombardas, ballestas y espingardas; referencia a las agujas naúticas y observaciones del cambio de la declinación magnética, pero no, como se ha pretendido, descubrimiento del fenómeno de la declinación magnética, ya citado por Chaucer en su *Treatise on the Astrolabe* (1380), y quizás señalado en el atlas de Andrea Bianco (1436), en un cuadrante solar del museo de Innsbruck (1451) y, con seguridad en una carta grabada en Nuremberg el mismo año del descubrimiento del Nuevo Mundo; uso de la ampolleta de arena, del cuadrante, astrolabio y el escandallo; engalanado de la nao y las carabelas con armas y banderas; pendón Real y banderas de la Cruz Verde, distintivos o contraseñas de la célebre flotilla.

Reconstituciones de la *Santa María*

Hay centenares de modelos de la nao capitana de Colón repartidos en muchos museos del mundo y en casas particulares. Y no sólo por su interés histórico y técnico al ser el ejemplo más representativo de la nave medieval en trance de evolucionar a la nave oceánica derivada de las necesidades de orden militar y comercial en la acción en los tres continentes bañados por el Atlántico.

Las reconstituciones basadas en una labor original y cuyos resultados, por tanto, merecen la atención del historiador, pueden reducirse a cinco:

1.ª De la Comisión Española de 1892, presidida por el capitán de navío y notable erudito Cesáreo Fernández Duro, aunque quien llevó el

peso de la investigación fue Rafael Monleón, todo ello con motivo del IV Centenario del Descubrimiento de América.

2.ª De Enrico D'Albertis (1892). Su estudio y los planos fueron publicados en la *Raccolta,* hecha bajo los auspicios del Gobierno italiano. Poco después, conocidos los resultados de la Comisión Española, D'Albertis introdujo alguna modificación en sus proyectos y por encargo del Ayuntamiento de Génova hizo modelos a escala reducida de la *Santa María,* la *Pinta* y la *Niña,* para el Museo Marino, de Pegli, en la Villa Doria construida por la familia Centurione.

3.ª Del entonces teniente de navío Julio F. Guillén (1927), para la Exposición Iberoamericana de Sevilla (1929).

4.ª De R. C. Anderson (1930), modelo para la Addison Gallery of American Art., Phillips Academy, en Andover, Massachussets, EEUU.

5.ª Modelos de la nao *Santa María,* carabela redonda *Pinta* y carabela latina *Niña,* ejecutados en el Museo Marítimo, Reales Atarazanas de Barcelona, de acuerdo con mis estudios y en la época que fui director del centro. También con arreglo a los planos se construyó a tamaño natural una *Santa María* (1963) con destino a la Feria Mundial de Nueva York, y otra en 1968 para la Corporación Venezolana de Fomento que se encuentra ahora en un lago del Parque del Este de la ciudad de Caracas. En 1984 los modelos de las tres naves de Colón fueron trasladados a Japón para sendas exposiciones en Osaka y Tokio organizadas por la Asociación Cultural Hispano-Japonesa con la colaboración del Instituto de Historia y Cultura Naval, el Museo Naval (Madrid) y el Museo Marítimo (Barcelona). Y con los mismos estudios y planos se construye ahora la nao *Santa María,* en Barcelona; la carabela *Pinta,* en Isla Cristina, y la carabela *Niña,* en Cartagena. Las tres unidades a cargo de la Sociedad Estatal para la Ejecución de Programas del V Centenario del Descubrimiento de América. En Barcelona, y por encargo de una asociación cultural japonesa, se construye en los mismos astilleros otro ejemplar de la *Santa María* y con miembros de esa asociación hemos hablado extensamente sobre las condiciones para llevar a cabo su proyecto de viaje para 1992: de Barcelona a Palos-San Salvador-Florida-Canal de Panamá-Méjico-Tokio; los japoneses dicen que en 1492 el propósito de Colón era ir a Japón y ellos piensan realizarlo en 1992.

Hasta 1963, las únicas reconstituciones a tamaño real, en la idea de cada autor, naturalmente, habían sido las españolas de Fernández Duro y Guillén, quienes tuvieron que abordar múltiples problemas de cons-

trucción, distribución interior y aparejado, que se soslayan en los modelos a escala reducida que, sobre todo, no tienen el problema de navegar y navegar en un viaje a través del océano y entrar y salir de costas abrigadas y desabrigadas, bahías, golfos y fondeaderos en la forma que lo hizo la primera *Santa María* con la pericia de Colón y sus tripulantes.

Todos los autores mencionados consideraron que la *Santa María* era una nao, a excepción de Guillén, que, inexplicablemente, la hizo carabela, en medio de la gran sorpresa del mundo de la arqueología y la historiografía naval.

También es de citar que Rafael Monleón y Torres (1840-1900), marino mercante, pintor restaurador del Museo Naval (Madrid) y miembro de la Comisión Española de 1892, hizo los planos de otra *Santa María,* y una interpretación artística como parte de su colección de acuarelas con la evolución histórica del buque, señalando así el camino a lo que en estos tiempos ha repetido con mayor acierto Björn Landström con las obras tituladas *El buque, Colón* y *En busca de las Indias,* libros que tuve el honor y el placer de traducir y que me depararon inolvidables sesiones de trabajo con su autor, un personaje tan inteligente y tan humano que jamás olvidaré.

La *Santa María* de la Comisión Española de 1892

Es conocida generalmente por la de Fernández Duro, presidente de la comisión ejecutiva, aunque el peso de la investigación histórico-arqueológica lo llevó Rafael Monleón según se dijo ya. Los cálculos de estabilidad y aparejo los hizo el general de ingenieros navales de la Armada, Casimiro Bona, presidente de la junta encargada del estudio preliminar de la cual Fernández Duro era vocal y el piloto de la Marina mercante y artista Rafael Monleón, ponente; completaban esa junta el capitán de fragata Emilio Ruiz del Árbol, secretario, y los vocales Aureliano Fernández-Guerra y Juan de Dios de la Rada y Delgado, en representación de la Real Academia de la Historia.

Esta reconstitución, dirigida por el ingeniero Leopoldo Puente, autor de los planos, fue la primera en el mundo y se botó al agua en el arsenal de La Carraca (Cádiz), el 26 de junio de 1892, a los 63 días de haberle puesto la quilla, para tomar parte principalísima en las fiestas conmemorativas del IV Centenario del Descubrimiento de América, en Huelva,

con asistencia de brillantes representaciones navales extranjeras y españolas. Después atravesó el Atlántico por sus medios, es decir, exclusivamente a vela, al mando del capitán de fragata Víctor M. Concas, con destino a la Exposición Universal de Chicago, regalada por España. Sin que nadie sepa todavía los motivos y cuando Colón sólo estuvo en Las Palmas y La Gomera, la *Santa María* de Concas salió de Santa Cruz de Tenerife, en la isla que en tiempos de Colón todavía no había conquistado España, el 22 de febrero de 1893, y su viaje resultó harto más difícil que el de Colón, pese a que Concas pudo disponer de una marinería experta, procedente de la corbeta *Nautilus,* debido a unas circunstancias meteorológicas mucho menos favorables. Los balances y cabezadas de la nao llegaron a ser violentísimos, y por los 21° de latitud, a mediados de marzo, sufrió un duro temporal que lo aguantó por el antiguo método de verter aceite al agua para calmar las olas. La mar gruesa de aleta le hacía dar guiñadas de hasta ocho cuartas (90°) y, sin embargo, la duración de la travesía fue de un día menos de la empleada por Colón, aunque su destino tampoco fue San Salvador. El 30 de marzo arribó a San Juan de Puerto Rico: la singladura más rápida había sido de 139 millas con viento fresco del NNE y rumbo S 88° W, por 11 millas de recorrido, la más lenta, con viento flojo de proa. Salió a vela de San Juan y a la vista de la isla de Cuba la tomó a remolque el crucero *Jorge Juan.* El intento de réplica no había sido muy feliz. La nueva nao no ceñía y pese al conocimiento de la derrota y el régimen de vientos del Atlántico Norte y pese a que el comandante fue autorizado a elegir oficiales, suboficiales y marinería veterana, aún así el despropósito de montar una desconocida rueda de timón —en tiempos de Colón y bastante después— en la cubierta de la tolda, Concas no le llegó a Colón, pero tampoco fracasó porque no dispuso de tiempo para un particular adiestramiento a bordo de la nao y como de costumbre se improvisó, y de ello se queja Víctor M. Concas en su libro *Desde la nao Santa María,* Madrid, 1893. Magnífico oficial de Marina, era comandante de la corbeta *Nautilus* cuando se le hizo tomar el mando de la *Santa María;* en el combate de Santiago de Cuba (1898) mandaba el crucero *Infanta María Teresa* y era Jefe de Estado Mayor del almirante Cervera; más tarde se le nombró ministro de Marina; antes ¡oh juvenil impaciencia! entre algún que otro resbalón dio una conferencia muy sonada en Madrid en la que quiso demostrar que el submarino era una utopía. Como murió en 1915 tuvo tiempo de conocer dos años de la guerra de 1914 y del valor del arma submarina.

La Habana vibró de entusiasmo con la gentil presencia de la nao que, por cuestiones de prestigio, se entregó a la Armada para la repetición de la travesía original del Atlántico. Abundaron los agasajos y honores, oficiales y populares. Y entre éstos cabe citar el caso que ocurriera en el Centro Asturiano, donde se había organizado un grandioso banquete de unos mil comensales, quienes aguardaron cuatro o cinco horas la llegada del comandante Concas. Cuando éste apareció allí, por casualidad, en compañía de varios amigos, se enteró que en medio del entusiasmo se habían olvidado de invitarlo a la cena... en su honor.

A remolque del crucero *Reina Regente* continuó la *Santa María* hacia Hampton Roads y Nueva York. Aquí tomó parte en una gran revista naval ante el presidente Cleveland, a la que asistió el duque de Veragua.

A la salida de Nueva York se hizo cargo el remolque de la nao el crucero norteamericano *Newark,* llevándola a Quebec, para proseguir después viaje a Montreal, Toronto, Detroit y Chicago, su destino último en la Exposición Colombina Mundial. Aquí llegaron, asimismo, las versiones de la *Pinta* y la *Niña;* Concas se refiere a ellas despectivamente. Y para no ser menos también llegó a ese tiempo una embarcación vikinga que había atravesado el Atlántico como hicieron sus antepasados, los hijos de Erico el Rojo, sin importarles gran cosa nada de por allí hasta el siglo pasado, cuando se despertó la emigración y la fiebre del oro californiano, una fiebre que la leyenda negra quiso hacer patrimonio de los españoles.

Fernández Duro definió a la *Santa María* como una nao, basándose en el *Diario,* y este fue su mayor acierto, aunque como se verá luego, se pueden extraer del documento razones más abundantes y de mayor peso. Al cabo de los años, la hipótesis de Fernández Duro merece la aprobación general de historiadores y arqueólogos, y más que la hipótesis, el nombre de nao y ya no tanto las razones para este nombre, como se verá en su momento.

La base para las medidas principales del casco la estableció por deducción de la eslora de la barca, que como Jal, creyó que estaba expresada en el *Diario,* al interpretar erróneamente un pasaje —sobre esto se tratará luego más ampliamente—, error en el que le siguió Guillén en su titulada carabela. En lo demás se inspiraría en Diego García de Palacio y en el manuscrito de Juan Escalante de Mendoza, llevándole a una nave más propia de la segunda mitad del siglo XVI, en multitud de detalles del casco y del aparejado, con el aire y perfección atribuible a más

de medio siglo después de la empresa colombina. A la Comisión de 1892 le resultó más cómodo copiar las secciones de García de Palacio que hacer un modelo o un medio casco y sobre él discutir e introducir variaciones para aproximarlo a la realidad conocida de la nave medieval, como más tarde se hacía en España con los llamados modelos de astillero, en Inglaterra tituladas modelos Almirantazgo, de los cuales quedan hoy en Greenwich y en Annapolis maravillosos ejemplares de los siglos XVII y XVIII.

Al hacer curvadas las regalas del castillo de proa, siguiendo las líneas de las amuras, introdujo una apariencia sin precedentes en esa estructura, siempre rectilínea. Pero el error más acusado de la nao de Fernández Duro, aparte de los motivos ornamentales de que estaba recargada, en contraste con el tono austero de la época, sobre todo tratándose de una nave mercante como era la *Santa María,* lo señalaba su popa cuadra, no vista en naos, aunque sí propia de las carabelas, hasta la carta de Piri Reis (1513), falseando con ello las líneas de la obra viva. Fernández Duro copió la popa de la nao de las ilustraciones de la carta de Diego Ribero (1529), y también hizo de acuerdo con ellas la vela de gavia, trapezoidal y con las escotas laboreando por la verga de la mayor, cuando era más propio y estaba más de acuerdo con varios documentos de solvencia con un gavia rectangular más pequeña y con las escotas a la cofa. En conjunto, su obra resultó con aspecto de urca holandesa de mediados del siglo XVI. Declaro mi entusiasmo por las cinco naos y cinco carabelas representadas en la carta de Piri Reis, que en visita al Museo Topkapi examiné y fotografié durante tres horas.

Las características generales de la reconstitución de 1892 son las siguientes: longitud de la quilla, 18,50 metros; eslora en flotación, 21,70 metros; eslora entre perpendiculares, 22,60 metros; eslora máxima, 39,10 metros; (este dato tomado, como los otros, de la memoria de la Comisión, se refiere a la medida desde la extremidad del bauprés a la del cazaescota de mesana) manga fuera de miembros, 7,84 metros; puntal desde el canto bajo de la quilla a la línea recta del bao maestro en la cubierta principal, 3,80 metros; calado a proa, 2,18 metros; calado a popa, 3,02 metros; desplazamiento en estos calados, 233 toneladas; longitud del palo mayor, 27,25 metros.

Las reproducciones de la nao *Santa María* y las carabelas *Pinta* y *Niña* llegaron a Chicago el 8 de julio de 1893, tras un viaje de 8.600 millas. Samuel Elliot Morison explica sus vicisitudes finales así:

Las tres fueron visitadas por miles de personas en la Exposición Colombina Mundial, a cuya clausura fueron regaladas a los Estados Unidos por la Corona Española. Finalmente pasaron a ser propiedad de Chicago Park District. En 1913 un agente alquiló las tres naves, intentando llevarlas a San Francisco. La *Pinta II* y la *Niña II* pronto se retrasaron y volvieron a Chicago. La *Pinta* se incendió en 1918 y la *Niña* fue desguazada *en 1919... La Santa María II* fue exhibida en varias ciudades marítimas y en lagos, llegando a Boston en 1918. Allí terminó el dinero y en su viaje de retorno fue demandado el agente; condenado, la vendió para cubrir las deudas con Charlottetown, Isla del Príncipe Eduardo. El Chicago Park District la compró nuevamente y la hizo remolcar hasta Chicago, donde todavía puede vérsela en el South Jackson Park, hasta que se hundió a fines de la década de 1930.

Los modelos de D'Albertis, 1892-94

El capitán Enrico D'Albertis, autor de *La Costruzioni navale e l'arte de la navigazione al tempo de C. Colombo,* trabajo incluido en el tomo IV de la *Raccolta di Documenti e Studi publicati dalla R. Commisione Colombiana* (Roma, 1892-94), dio a conocer en ella sus investigaciones sobre las naves de Colón, acompañadas de los correspondientes planos.

Al tratar de deducir las dimensiones principales de la *Santa María,* D'Albertis no se dejó arrastrar como Fernández Duro por la desgraciada equivocación de Jal referente a la eslora de la barca. Estableció su base argumental partiendo de una supuesta tripulación de 40 hombres, que puede considerarse acertada, pero como se apoyara en Escalante de Mendoza (1575), muy posterior —en el puntal seguiría a García de Palacio, 1587—, llegó a una capacidad de 179 toneles, cuando aquel famoso capitán asturiano —de las Asturias de Santillana— le decía que Colón había empleado naves no mucho mayores de 100 toneles, pero ¿cómo se arqueaba en 1492? Se tratará este asunto más adelante.

D'Albertis estuvo acertado en conceptuar de nao a la *Santa María,* atribuirle popa redonda y diseñar el castillo de proa con las bordas rectas. En cambio, no pueden aprobarse sus tres palos en candela (verticales) y las proporciones de la arboladura vigentes un siglo después, cuando el mayor ya había dejado de ser casi el único palo destinado a la impulsión, como todavía lo era en los tiempos del descubrimiento, y las velas de trinquete y mesana también contribuían en buena parte a la mar-

cha, ampliada así su antigua función de casi simples velas de equilibrio y gobierno.

El aparejado es incompleto en los planos, donde tampoco aparece la cámara o chupeta que luego introduciría en el modelo exhibido en Pegli junto con los dos de las carabelas, de excelente factura y ejecución, que acreditan hábiles artesanos, sin absurdas concesiones a motivos ornamentales impropios y desconocidos en las carracas o naos, simples naves de carga, desprovistas aún después del aparato suntuario introducido en las de guerra.

El estay alto a la cabeza del débil mastelero, más bien galope, el amantillo de la entena de mesana al mismo punto, las burdas del mayor; las escotas dobles, las brazas del trinquete laboreando por el estay mayor, no responden al género de maniobra que ha podido establecerse del estudio de la documentación gráfica que se conoce de las naves medievales.

Las características generales de la *Santa María* en la versión de D'Albertis son: eslora en cubierta, 26,3 metros; quilla, 19 metros; manga, 8,4 metros; puntual, 4,5 metros; calado a popa, 2,9 metros; altura del palo mayor, 19 metros; capacidad, 179 toneles.

Enrico D'Albertis, nació en Génova el 23 de marzo de 1846 y falleció en su ciudad natal el 3 de marzo de 1932. Estuvo especialmente dotado para hacer el estudio de las naves de Colón como marino y como historiador. Cursó estudios en la escuela de náutica de Génova y a los veinte años y con nombramiento de guardiamarina embarcó en el *María Clotilde* de la Armada Italiana, pero al año siguiente causó baja en la Armada y embarcó en el vapor mercante *Emilia,* primero en doblar el Cabo de Guardafuí, tras la apertura del Canal de Suez.

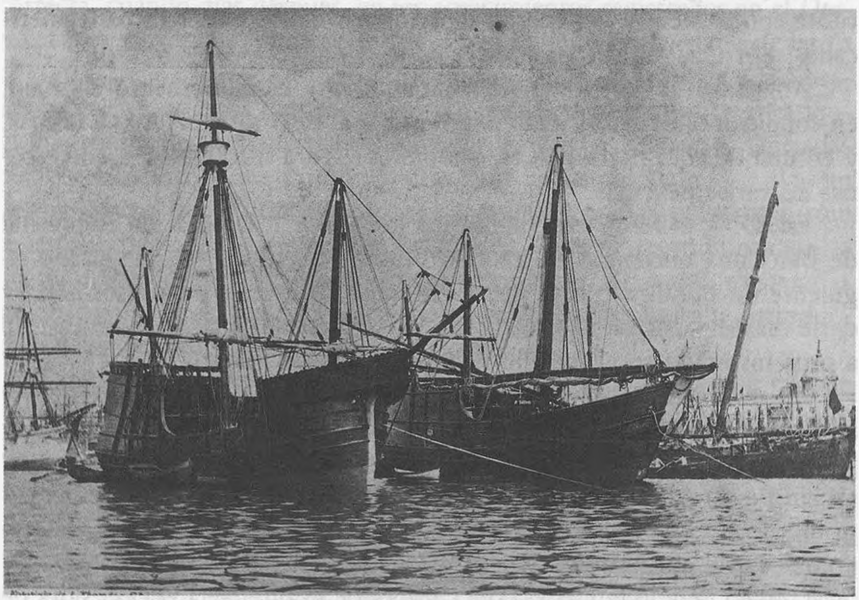
Más tarde hizo varios cruceros por el Mediterráneo en su yate para efectuar muchas observaciones oceanográficas, publicadas entre 1876 y 1888. Con ocasión del cuarto centenario del descubrimiento de América efectuó el mismo viaje de Colón, y aunque se diga que con iguales medios náuticos, de esto ya hay voces discrepantes. Este viaje lo narró en su libro *Crociera del «Corsaro» a San Salvatore, la prima scoperta da Cr. Colombo* (Milán, 1898). En el tomo IV de la *Raccolta colombiana* dio a conocer un largo estudio sobre *Le Costruzione navali e l'arte della navigazione al tempo di Cr. Colombo,* y en el tercer congreso geográfico italiano, celebrado en Florencia el año 1898, presentó una comunicación con el título *Prioritá dei Genovesi nella scoperta delle Azorre.*

La *Santa María* de Julio F. Guillén Tato

Es la única versión de la *Santa María* como carabela, entre quienes han pretendido una aportación histórica. Surgió al calor de la Exposición Iberoamericana de Sevilla (1929), y la proyectó el entonces teniente de navío Julio F. Guillén Tato, autor de la obra *La carabela Santa María* (1927), cuyo análisis pone de manifiesto la falta de base argumental e interpretativa para discrepar de Fernández Duro y D'Albertis acerca de la clase de nave que era la capitana de Colón, cuando éste lo dice sin ambages y es de suponer que lo sabría mejor que nadie.

La titulada carabela se construyó en los Astilleros Echevarrieta (Cádiz), bajo la dirección del autor del estudio histórico y con arreglo a planos del general de ingenieros de la Armada José Quintana, que no se publicaron, como era casi obligado y en algún tiempo solicitaban los investigadores. Al no conseguirlos, dejaron de interesarse por esta aportación.

Después de figurar como un atractivo del certamen sevillano, estuvo fondeada bastantes años frente a la Punta del Sebo (¿tendrá origen este



Las carabelas *Pinta* y *Niña* construidas en los astilleros de Miguel Cardona, Barcelona, en 1892.

nombre por ser el lugar donde llevaban los de Palos y Huelva a ensebar sus barcos?), frente al Monasterio de La Rábida. En 1945, cuando iba a remolque de Valencia a Cartagena con el propósito de repararla, se hundió debido al mal estado del casco.

En 1929 hubo varios intentos de navegar a vela con ella por el golfo de Cádiz y resultaron un fracaso, porque de bolina y de través era ingobernable por no ir aguas al timón y ser la pala de éste demasiado estrecha.

Copia de la anterior es la construida en los Astilleros Lacomba (Valencia), en 1951, con la finalidad principal de realizar la película *Alba de América*. Entonces se encargó al capitán de navío José Garat, comandante de Marina de Valencia, la inspección de la construcción, y él se limitó al cumplimiento del acto administrativo. No se corrigieron los defectos mostrados por la anterior, ni se encomendó a nadie que efectuara un nuevo estudio, y el resultado fue repetir la de 1929 con todos sus defectos y faltas de propiedad.

Trasladada a Barcelona en 1952 con motivo del Congreso Eucarístico, fui nombrado su comandante y a su bordo se celebraron actos culturales y recepciones oficiales, como una conmemoración del 12 de octubre con asistencia del cuerpo diplomático de los países hispanoamericanos, Portugal, Brasil y Filipinas.

Amarrada al muelle de Atarazanas, frente al monumento a Colón, en condiciones de ser visitada por el público, hizo varias salidas a la mar, y en una de ellas hasta Blanes, a remolque, para filmar a su bordo escenas de varias películas.

En 1957, el Ministerio de Marina la donó a la Diputación Provincial de Barcelona quedando afecta a su Museo Marítimo, del que al año siguiente fui nombrado director, y entonces aproveché para reformarla y darle mayor sabor de nao medieval, comenzando por ponerle un castillo a proa inspirado en el modelo famoso de nao de Mataró.

En contra de la opinión casi general de historiadores, arqueólogos y marinos interesados en el tema, las débiles razones de su autor para suponer carabela a la *Santa María* fueron que: así lo expresaba la tradición, un sin fin (?) de obras eruditas y dos citas del *Diario* de Colón (en el capítulo dedicado a demostrar que la *Santa María* fue una nao, se da respuesta a esta afirmación).

Guillén dedujo la medida del combés de lo que creía era la eslora de la barca —cinco brazas—, a la que supuso una estiba en la dirección de la crujía, cuando lo mismo podía ser otra. El reputado historiador R. C.

Anderson llegó a burlarse de quienes mantuvieron tan peregrina teoría, pero a fuer de veraces debe decirse que en la deducción de la eslora de la barca el error partió de Jal, a quien siguieron Fernández Duro y Guillén —por otra parte calificados historiadores—, al no interpretar debidamente un pasaje del *Diario* correspondiente al martes día 27 de noviembre, donde dice:

> ...halló una entrada de un río que tenía de anchura que podía entrar una galera por ella, ...y, entrando por ella, tanto como longura de la barca tenía cinco brazas y ocho de hondo.

El significado verdadero es que Colón había penetrado en el puerto la distancia equivalente a una eslora de la barca y entonces halló sondas (profundidades), comprendidas entre 5 y 8 brazas, versión confirmada luego por Fernando Colón al decir que el Almirante había entrado «quanto importaba la lunghezza de la barca appunto; ove trovai fondo di cinque fine ad octo braccia».

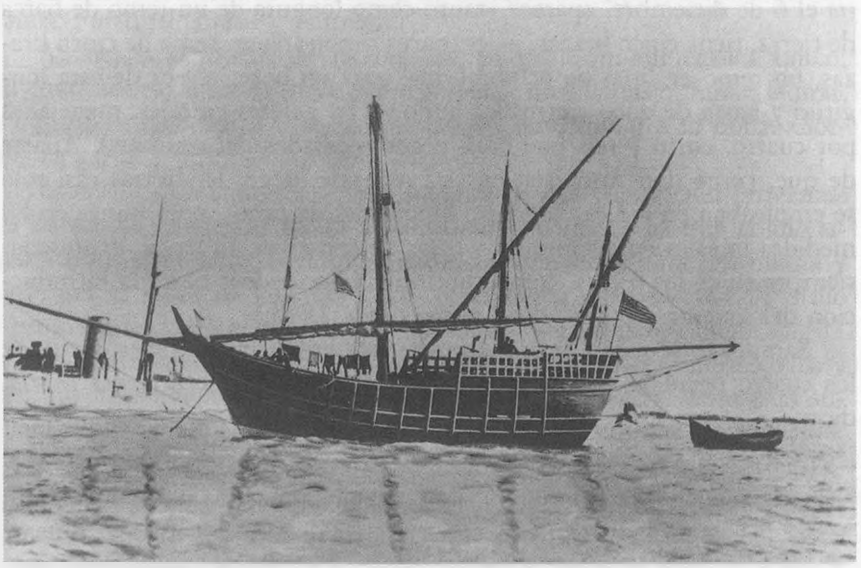
Si la interpretación de Jal, Fernández Duro y Guillén, hubiera sido correcta, cuando días después, en los aceacimientos registrados en el *Diario* el 6 de diciembre, aparece «tanto como longura de un remo de barca de tierra, tiene cinco brazas...», entonces supondría un remo de cinco brazas, un remo de imás de ocho metros! para un bote (remos de esta longitud y hasta de doce metros los hubo en las galeras grandes, manejadas por cuatro, cinco y seis hombres, desde mediados del siglo XVI). Aparte de que, como dijo Anderson en cita repetida luego, las brazas casi sólo se empleaban en indicar sondas o longitudes de cabos, pero nunca en las medidas lineales de los buques y otras de construcción naval, expresadas siempre en codos o pies, como continuaría haciéndose hasta la introducción del sistema métrico. (En España desde 1875.)

Samuel E. Morison, a propósito de este error en que cayeron tres de los cuatro primeros autores en fijar las dimensiones de la *Santa María,* dice:

> Basándose en el principio de la restauración del mamut partiendo de la quijada, propuso Augustin Jal en 1840 la reconstitución de las medidas de la *Santa María,* tomando como punto de partida la eslora de la barca, las cinco brazas que supuestamente le adjudica Colón en su *Diario;* pero por desgracia tomó la quijada falsa. Las cinco brazas de esa anotación se refieren a profundidad en la boca del puerto de Baracoa, que fue sondada desde la barca, y no a la eslora de la misma.

De la eslora de la barca, Guillén pasó a deducir la del combés, según se dijo, fundándose en García de Palacio, posterior en casi cien años, cuando las características de las naves habían variado mucho. García de Palacio afirmaba que cualquier nao tenía para su servicio un batel «y ha de tener el batel del largo que tuviese la fuga de la tolda hasta la afrizada del castillo de proa...». Más esa teoría, derrumbada de antemano por la equivocada interpretación de la susodicha eslora, tampoco tendría base firme por cuanto a fines del siglo XV, el combés era mucho más cerrado, según puede verse en el modelo de nao de Mataró, en la carraca «W. A.», nao del *Libre del Consolat,* en las de la carta de Juan de la Cosa y en las de la carta de Piri Reis, por no citar más ejemplos.

En lo demás, Guillén siguió el *Livro Náutico,* el famoso manuscrito anónimo portugués que se refiere a carabelas del siglo XVI, con fechas que oscilan entre 1575 y 1591, y los trabajos de López de Mendoça, miembros de la comisión portuguesa nombrada para conmemorar el cuarto centenario del descubrimiento del Nuevo Mundo (la obra *Estudios sobre Navios Portugueses nos Séculos XV e XVI,* 1892, de Henrique Lopes de



Carabela *Niña,* construida en Astilleros Cardona, Barcelona, en el año 1892. Se hizo aprovechando un casco de velero acortado. Estuvo en Chicago hasta el año 1919.

Mendoça, contiene una copia parcial del *Livro Nautico o Meio Practico da Construçao dus Navios, e Galés antigas).*

El aparejo puede considerarse correcto, a excepción de la vela de gavia, tomada de Diego Ribero. La cámara de popa, semejante a la de la tan conocida *Oceanica Classis,* ganó en sabor medieval a la de 1892.

Sus características principales son: eslora en cubierta, 25,7 metros; quilla, 18,7 metros; manga, 7,5 metros; puntal, 3,3 metros; calado a popa, 2,2 metros; longitud del palo mayor de quilla a perilla, 28 metros; verga mayor, 18 metros; capacidad, 120 toneles.

El modelo de *Santa María* de R. C. Anderson, 1930

Es un modelo a escala reducida, como el de D'Albertis, aunque de menor calidad artesana. Como en todos los modelos, su autor no tuvo que resolver la multitud de problemas de construcción del casco y aparejado que se presentan en las réplicas a tamaño natural. Y aun éstas son de dos clases, sólo para que la vean en puerto o apta para navegar.

Anderson dio algunos datos de su modelo de *Santa María* en la prestigiosa revista *The Mariner's Mirror* (Vol. XVI n.° 2, de abril de 1930), y el conocimiento del mismo se ha podido contemplar con el estudio de un diseño y varias fotografías. Anderson cumplió con un encargo para la Addison Gallery of American Art, Phillips Academy, Andover, Massachussets.

Su *Santa María* es una nao con las proporciones propias de las naves mercantes de su tiempo, correctamente aparejada, salvo detalles, sin ser trapezoidal la vela de gavia como en Fernández Duro, D'Albertis y Guillén, sino rectangular y sin alunamiento, como la muestra Vittore Carpaccio (1465-1525 o 26) en *La leyenda de Santa Úrsula,* en la Gallería dell'Accademia, Venecia; en una carta portuguesa del océano Índico (1516); en el tapiz de la *Fortuna,* perteneciente al Patrimonio del Estado y de la denominada Colección de los Honores...

La corta superposición de la pena sobre el car de la entena de mesana y el que las escotas de gavia laboreen por motones cosidos a la verga mayor, puede considerarse impropia. Pero todavía mayor importancia tiene la excesiva capacidad de su bodega y el gran calado que acusa. Las dimensiones principales son: eslora en cubierta, 24,7 metros; quilla, 16,5 metros; manga, 8,2 metros; puntal, 4,1 metros; calado, 3,3 metros; altura del palo mayor, de quilla a perilla, 24,7 metros; longitud de la verga ma-

yor, 19,5 metros. ¿Cuál es el desplazamiento? ¿Y los escantillones? ¿Y la capacidad, calado, posición del centro de gravedad, metacentro y centro vélico? ¿Cuál es el valor de r-a para de estabilidad transversal? En fin, todo aquello que pudiera indicarnos si su *Santa María* podría navegar como lo hizo la de Colón. ¡Oh! De todos estos se libran los meros modelistas y teóricos que dan unas características y todo lo más, un simplificado diseño.

La incógnita nao

Con carácter general, *nao* significa buque, barco o embarcación. Pero además, en España, se daba el mismo nombre a un tipo bien definido de nave mercante de alto bordo y propulsión exclusivamente a vela. Es el propio caso del *navío,* genérico de *buque,* y, en el siglo XVIII, voz usada en clasificar al de guerra de tres palos con aparejo redondo en el trinquete y mayor, y latino primero o cangrejo después, en el mesana, armado de unos 60 cañones para arriba. En esa época el aparejo del navío y la fragata eran iguales; ésta, como buque militar, se distinguía por un armamento y dimensiones menores que el navío.

En la Baja Edad Media la nao tenía un solo palo arbolado en el centro, con una verga de longitud casi igual a la quilla, largando en ella una vela muy grande. El desconocimiento de que entonces la eslora se refería a la longitud de la quilla, llevó a suponer que dichas naos se construían tan cortas y llenas como resultarían del doble de la manga. Pero en realidad privaba ya la fórmula del *as, dos, tres,* durante varios siglos de uso general en occidente, y que relacionaba la manga con la quilla y la eslora (eslora en cubierta): a cada codo de manga, dos de quilla y tres de eslora.

Y como en las naves con cubierta el puntal venía a ser la mitad de la manga, el mismo módulo del *as, dos, tres* también se refería a la relación del puntal con la manga en la cuaderna maestra y con la quilla. Las relaciones señaladas se mantuvieron largo tiempo. Tomé Cano las confirma en su *Arte para fabricar, fortificar y aparejar naos de guerra y merchantes...* (Sevilla, 1611), donde dice

> ...es que todos los maestros españoles, italianos y de otras naciones que manejan esta fábrica de Naos, han tenido uso de lesdar un codo de manga, dos de quilla; a otro de manga tres de eslora, y a tres codos de manga uno de plan y el puntal a tres y cuartos de la manga, sin tener en cuenta con las demás medidas...

La carabela *Niña* a su salida de Palos. Modelo en el Museo Marítimo de Barcelona. Construido bajo la dirección del autor.

Aún en la primera mitad del siglo pasado, la relación de manga a eslora no era superior a cuatro. Los buques de bajo bordo fueron muy distintos: en las galeras la propia relación alcanzó a ser de ocho y hasta diez, y en las galeotas y bergantinas era de cinco.

En las primeras naos de que se tienen documentos gráficos, la proa y la popa eran casi simétricas, con sendos castillos para los combatientes y muchos llenos; en el tope del palo, una gavia o cofa servía de puesto de exploración para los serviolas, y principalmente de combate para varios honderos y arqueros. Al parecer el timón axial guarnido a un codaste recto —en las galeras este timón se montó con codaste o roda de popa curva—, comenzó a establecerse una diferencia en las formas de ambas cabezas, diferencias que se irían acusando con la astilla y finos de popa para darle aguas al timón; la forma redondeada de la popa con las tablas curvándose hacia el yugo, continuó hasta el siglo XVI, en que se introdujo la de espejo o plana, ya conocida en las carabelas. En las naos la popa cuadra, plana o de espejo empieza a verse en las cinco de la carta de Piri Reis (1513).

El timón axial aparece representado en el sello de Ipswick posterior al 1200, con hembras en el codaste y machos en la pala.

Se ha citado otro ejemplo anterior (1180) en la pila bautismal de la catedral de Winchester, trabajo en mármol de Tournai, hecho posiblemente en Bélgica, pero G. S. Laird Clowes dice que un cuidadoso estudio le demostró que se trataba de una espadilla o timón de aleta armado más a popa de lo corriente, según acreditan claros signos de forro después de aquella y hacia el codaste, labrado atrás con relieve menos acusado.

De cualquier modo, se infiere que el timón en el plano longitudinal comenzaría a usarse a fines del siglo XII o principios del XIII, en sustitución de las espadillas de gobierno, dos en las naves mediterráneas y en las del norte de Europa sólo una, precisamente en la aleta de la derecha mirando hacia proa. De ahí viene el darle a esta banda, la noble de la nave y por la que entran a bordo las personas de distinción, el nombre de estribor (del anglosajón *steorbord: steor,* timón y *bord,* lado, banda, costado); la banda opuesta se llama de babor, del inglés *port,* porque entonces, al no llevar armada espadilla, era la banda de atraque al muelle, durante las estancias en puerto.

Hubo claras diferencias entre la construcción naval del Mediterráneo y la del norte de Europa, o entre la del Sur y del Norte, como acostum-

bran a decir los arqueólogos sajones. En el sur, el forro del casco era a tope o con los cantos de las tablas paralelo, formando junta, y los ingleses a este forro le llaman *carvel* porque lo conocieron en las carabelas; en el Norte usaban el sistema vikingo o de tingladillo, con el borde inferior de cada tabla montando sobre el superior de la que se halla por debajo. La mayor resistencia estructural ofrecida por el primer sistema desterró el otro de las naves de algún porte, y sólo se conservaría el de tingladillo en embarcaciones menores, como podía verse hasta hace poco en los botes salvavidas de los buques.

En el Mediterráneo, las primeras naves medievales que se conocen —por dos manuscritos griegos de fines de siglo IX, uno en París y el otro en Moscú— izaban la vela triangular, denominada latina por los navegantes del Norte, al entrar en contacto con ella en los países latinos y no porque tuviera en éstos su origen, pues parece que la trajeron los árabes del Mar Rojo, a donde llegaría procedente del Índico y del Pacífico, con la mayor verosimilitud...

La vela cuadra, conocida ya por los marinos del Antiguo Egipto, tal vez no llegó a desaparecer del todo en el Mediterráneo, pero hasta mediados del siglo XIV no volvería a tener uso general aquí; es la época en que se adopta el timón axial o de codaste, traído también del Norte.

Generalizada en el Mediterráneo, la vela cuadra o redonda —que para aumentar el lío geométrico suele ser rectangular—, como en las naves del Atlántico o del Norte, la latina permanecería sólo en el palo de mesana hasta la segunda mitad del siglo XVIII, en que fue sustituida por el tipo de vela de cuchillo denominada cangreja (en España y para la Marina de guerra se dispuso oficialmente el cambio en 1785).

Buen ejemplo de las naos latinas del Mediterráneo lo son las del rey San Luis en la Cruzada a Tierra Santa (1268). Dos de ellas, la veneciana *Rocheforte* y la genovesa que por desconocer el nombre es designada *nao X,* fueron descritas por Jal.

La *Rocheforte* tenía 36 metros de eslora, 23 de quilla, 123,3 de manga y 12,9 de puntal. La proa y la popa eran de líneas muy llenas y casi simétricas. El casco estaba dividido interiormente por dos cubiertas corridas de una a otra cabeza; la bodega baja, comprendida entre la quilla y la primera cubierta a partir de aquélla, se destinaba a víveres, municiones y la carga de mayor peso, siguiendo entre las dos cubiertas el espacio destinado al transporte de caballos; la tercera cubierta iba de costado a costado sólo debajo de los castillos, y en el combés se reducía a sendos

corredores por las bandas, de 2 a 2,5 metros de anchura, los cuales, a más de comunicar la proa con la popa, utilizaban los arqueros en combate, parapetados tras la borda de 1,50 metros de altura; en el espacio comprendido entre ambos corredores se estibaba la barca o lancha, según práctica todavía en uso en los navíos del siglo XVIII. Los castillos tenían dos cubiertas (en ocasiones los hubo con tres), el de popa rodeado por un balcón o galería de combate, el *bellatorium,* que también servía de esparcimiento a las personas alojadas en esta parte noble de la nao; sobre la cubierta de la toldilla se armaba un tendal semejante a los usados en las galeras.

Para tener conocimiento del aparejo se debe recurrir a la *nao X,* porque del de la *Rocheforte* no se tienen datos. En la nave genovesa, el palo mayor era el de proa, con 25 metros de longitud por uno de diámetro, arbolado casi en la vertical del pie de roda, mientras que el del centro sólo medía 23 metros. En cada palo se izaban velas latinas en entenas de 31 y 27 metros, respectivamente.

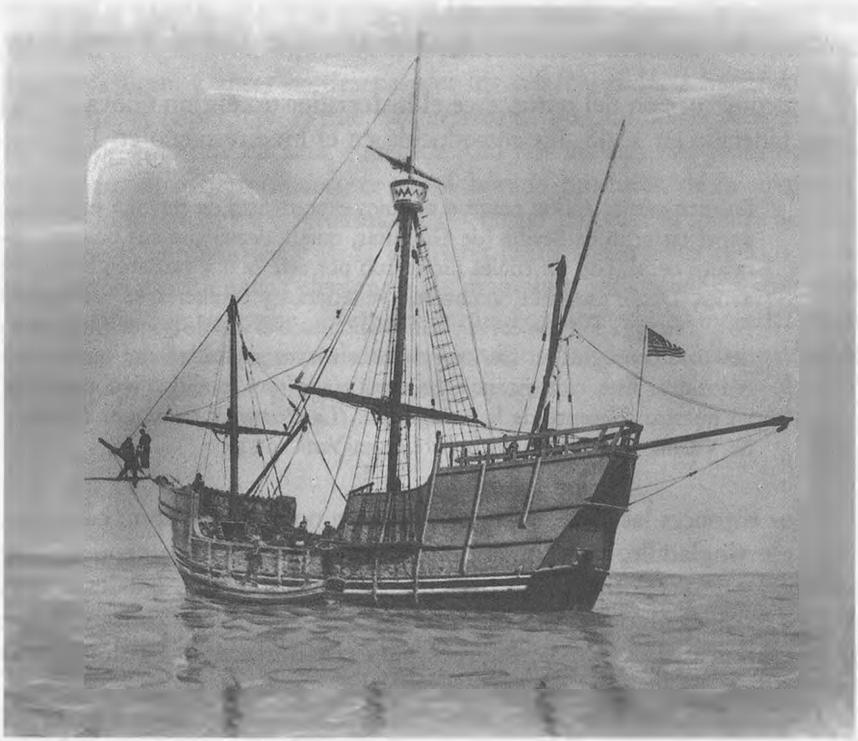
Citadas las naos latinas, vistas solamente en el Mediterráneo y que desaparecieron absorbidas por las naos redondas, en éstas, a las de un solo palo siguieron las de dos palos con igual número de velas, una mayor cuadra y una mesana latina. Este tipo de nao de dos palos, representado por primera vez en el atlas de Pizzigani (1367), también fue casi exclusivo del Mediterráneo, y un ejemplo magnífico es el ya citado modelo de hacia 1450, anteriormente en la Ermita de San Simón, Mataró (Barcelona), según la creencia más divulgada, y ahora en el Maritiem Museum Prins Hendrik, de Rotterdam; otra buena muestra es la nao del retablo titulado *Episodio de la vida de Santa Úrsula,* obra de Juan de Reixach (1468), que procedente de la Iglesia de Cubells (Lérida) se exhibe en el Museo de Arte de Cataluña (Barcelona). La importancia excepcional del modelo de nao de Mataró se ha destacado en capítulo anterior.

En los países sajones apenas sí existió la nao de dos palos. Para un mejor equilibrio del aparejo, en ellos se pasó de la de uno a la de tres a mediados del siglo XV. En el mencionado manuscrito de Lord Hastings, al que se atribuye la fecha de 1450, ya hay naos de tres palos con trinquete y mayor redondos, y mesana latina, pero estas naves difícilmente puede aceptarse que fueran de antes de 1475, aproximadamente. La representación gráfica más antigua de una nao de tres palos se creía que era la del sello de Louis de Bourbon (1466), pero dos incisiones en ladrillos del monasterio de Carmelitas de Helsingor muestran sendas na-

ves de tres y cuatro palos, datadas de hacia 1430 (Carl Sölver, *Segel och Motor,* Estocolmo, 1936, n.° 8).

El aparejo de tres palos con velas redondas en el trinquete y mayor y latina en el mesana, además de un bauprés en el que se largaba una vela denominada cebadera, constituyó un adelanto tan notable en el arte de la navegación que, en lo sucesivo, sólo se perfeccionaría el sistema con la subdivisión de la velas cuadras y la introducción de los foques, hasta llegar al apogeo de la vela representado por el clíper. El marino capaz de maniobrar con una nao de fines del siglo xv estaba en posesión de la técnica precisa para el mando de una fragata de tres siglos después... ¡Sólo que con ésta el trabajo era más fácil!

En 1492 la *nao* era un tipo particular de buque de vela, muy robus-



Carabela *Pinta* construida por Astilleros Cardona en Barcelona, en 1892. (Adaptación de un casco de velero del siglo pasado, estuvo expuesta en Chicago con la *Santa María* y la *Niña).*

to, construido con arreglo a la tradicional fórmula del *as, dos, tres* (en España: 1, manga; 2, quilla, y 3, eslora en cubierta), aparejo redondo en el trinquete y mayor, bauprés con cebadera, mesana latina, y en algunas, vela de gavia encima de la cofa del mayor (única cofa de a bordo, porque el trinquete aún no la tenía). Por tanto, suponía la conjunción de un aparejo determinado con un casco de gran fortaleza y formas adecuadas para aguantar una amplia superficie de velamen. Más lentas y pesadas que las carabelas, así como menos aptas para ceñir el viento, el porte de las naos oscilaba entre las 100 y 200 toneladas, bastante menos que las famosas carracas de casco y aparejo similar, que llegaban a las 600 toneladas de carga, en las mayores, dedicadas al tráfico entre los puertos del Mediterráneo (particularmente Venecia) y los de la Liga Anseática e Inglaterra. En España, las grandes carracas no tuvieron aceptación o tal vez no había tráfico para ellas antes del descubrimiento de América. Esta voz carraca, del latín *carica,* carga, aparece ya en la *Crónica de Pero Niño* (1405).

La construcción del norte, dice el historiador florentino Giovanni Villani, fallecido en 1348, fue introducida en el Mediterráneo en 1304:

> En esta misma época, pasaron algunos procedentes de Bayona en Gascuña, el estrecho de Sevilla [de Gibraltar, quiere decir] con sus buques, llamados cocas, con los cuales piratearon por este mar y causaron bastantes daños. Desde entonces, genoveses, venecianos y catalanes, se han aplicado a la navegación con cocas y han abandonado el uso de buques más grandes para conseguir en sus navegaciones mayor seguridad con gastos más reducidos. Esta circunstancia ha constituido una modificación sustancial en nuestro concepto de la navegación. *(La Historia o Crónica de Florencia,* de Villani, se conserva en la Biblioteca Vaticana.)

Por entonces las características de la coca noreuropea, eran: casco con forro de tingladillo; vela cuadra en un palo vertical o en candela, con cofa redonda y relativamente baja; roda lanzada; arrufos iguales a proa y popa, o quizá algo mayor a proa; timón axial guarnido al codaste; grandes castillos a proa y popa; bauprés para el laboreo de las bolinas de la vela mayor; y, en las cocas anseáticas, velas con rizos.

Las naos mediterráneas de la misma época se distinguen por estas peculiaridades: casco con el forro a tope; palo caído hacia proa y vela latina única; espadillas de gobierno en ambas aletas, protegidas por cajas; casi todo el arrufo a popa; proa baja con un castillo pequeño y roda sin lan-

zamientos; cofa en forma de cesto alargado por la cara de popa del palo.

Hasta finales del siglo XV, encontramos nuevas características del Norte: velas con rizos (en mayor número); castillos unidos al casco como parte de él y no como cajonadas postizas; vergas de una sola pieza; encapilladura de los obenques al calcés; roldana para la ostaga de la mayor en el cuello del palo; obenques, mesas de guarnición, flechastes, cadenotes, vigotas y acolladores.

Y en las del Mediterráneo: velas con bonetas; vergas y entenas de dos piezas; encapilladuras de los obenques por debajo de la cofa; roldanas para la ostaga de la verga mayor, en el calcés; obenques sin flechastes, a la regala y con aparejos; escala de gato por la cara de popa del palo mayor; baos salientes por el costado.

A fines del siglo XV se funden las características del Norte y del Sur, y llega el tipo de nao que señala el camino hacia el galeón y el navío. Éste, en el siglo XVIII, supondrá el exponente de la máxima potencialidad militar a flote, y antes de desaparecer los veleros, todavía habrá un tipo mercante, el clíper, con el que este género de propulsión, la vela, alcanza su mayor grado de eficacia, superada sólo por los actuales yates de aparejo Marconi o bermudiano, como elaborado producto de la investigación —hidrodinámica y aerodinámica— en buena parte al socaire del progreso de la aeronáutica y de la industria textil con nuevos tejidos de fibras sintéticas y nuevos elementos de maniobra, sofisticados aparatos de navegación con procesos informáticos que convierten a las grandes regatas como las de la Copa América en ejercicios navales que tienen algo de la complejidad de los propios navíos de guerra.

IV
NUEVA RECONSTITUCIÓN DE LA NAO

La *Santa María* era una nao

En todas las reconstituciones de la *Santa María,* a excepción de la de 1929, repetida en 1951, se ha considerado que la capitana del primer viaje de Colón era una nao, tesis en la que están de acuerdo los más destacados historiadores y arqueólogos de varios países que últimamente han dedicado una especial atención al asunto, como Anderson, Ballesteros, Fonseca, Landström, Morison, Varela, Winter y Taviani.

Considerado por la mayoría de especialistas ya un tema sin lugar a discusión, sólo se detienen en señalar algunas razones aisladas. Mas al estar muy difundida en España la errónea creencia de suponer que la *Santa María* era una carabela, en contra de la primera opinión, asimismo española por sentarla Fernández Duro, es obligado destacar los argumentos tradicionales, a los cuales se pueden añadir otros nuevos.

Produce cierta pena ver cómo incluso personalidades de la vida naval, profesionales distinguidos y hasta involucrados en el programa actual de reconstitución de las naves de Colón, citan de continuo carabela refiriéndose a la *Santa María.* En cambio el Ayuntamiento de Barcelona ha dado una muestra de cultura marítima rotulando tres calles de la ciudad así: Calle de la nao *Santa María,* Calle de la carabela *Pinta* y Calle de la carabela *Niña.*

Los argumentos en favor de la teoría de nao, y, por consiguiente, opuestos a la de carabela, en lo que hace referencia a la nave de Colón en su primer viaje, son:

1. Colón, muy puntual en la clasificación de naves y embarcaciones menores, en su *Diario* llama siempre nao a la *Santa María,* y sus 81 citas

(véase el apéndice de citas de la *Santa María* como nao), sin duda se habrían duplicado de no naufragar y haber vuelto a España la primera capitana de la flotilla salida de Palos. Sólo dos veces (véase el apéndice de citas de la *Santa María* como carabela), en pasajes abreviados, cuando no habla el almirante sino el autor de la transcripción, aparecen citas de las «tres carabelas» (8 de agosto y 6 de septiembre de 1492). Y casi exclusivamente a estas dos menciones, y sin hacer caso de las 81 en favor de la tesis contraria, se reduce la falsa base por la que se atribuye a la *Santa María* la condición de carabela, cuando aun en boca del almirante no habrían tenido otra significación que la de referencias a la ligera, tan a la ligera como la que se advierte en la cédula de 30 de abril de 1492, al disponer los Reyes Católicos el apresto de «tres carabelas de armada» para llevar a buen fin la empresa propuesta por el insigne navegante. Si allí se dice «tres carabelas de armada», se advierte que el propósito no es otro que el de señalar tres barcos adecuados para una misión exploradora. Lo impreciso del lenguaje oficial de la época queda confirmado cuando en otra cédula ya no expresan tres carabelas, sino nada menos que tres fustas de armada itres galeras pequeñas! que al pie de la letra sólo pueden tomarse por el lado divertido.

2. La precisión del descubridor es admirable, y cuando se refiere en conjunto a los tres barcos los llama navíos, y ni una sola vez naos, lo cual no lleva a confusiones entre el genérico y el tipo particular o específico.

3. Es inadmisible el punto de vista sustentado primero por Jal y repetido luego por Alcalá Galiano y Guillén, quienes interpretaron que al decir nao, Colón se refería a la *nao capitana* en vez de al tipo definido de carraca, porque en tal caso, al pasar su insignia a la *Niña,* por decirlo en términos actuales, después del hundimiento de la *Santa María,* en lo sucesivo habría denominado nao a la *Niña* y continuó, sin excepción, llamándola carabela (en el correspondiente apéndice pueden comprobarse 97 citas de la *Niña* y la *Pinta,* como carabelas en el primer viaje de ida y vuelta).

4. Entre los contadísimos autores, único se puede decir ya, partidarios de la *Santa María* como carabela, Guillén quiso ofrecer como prueba, el que la tradición habla de las tres carabelas. La tradición iy hay tantas tradiciones absurdas!, si en verdad es tal, pudo arrancar de la existencia real de dos carabelas en la flotilla descubridora del Nuevo Mundo, y ya, decir tres sería más sencillo que no concretar cada vez, una nao y

dos carabelas; aparte de que la tradición es casi siempre ajena al rigor técnico, en especial al marinero. Pudo venir también, y con mayores motivos, de la fama de las carabelas empleadas en los descubrimientos de los portugueses y en los posteriores viajes de Colón y demás navegantes. Téngase en cuenta que en sus cuatro grandes viajes a Indias, Colón empleó, una más una menos, sólo cinco naos por 25 carabelas, y es que la carabela en una primera época se prefirió para descubrir y explorar; en cambio la nao era el medio de transporte de gran capacidad. Y, asimismo, se debe reconocer la comprensible ignorancia, entre el gran público, del alcance de unas voces privativas de profesionales. En la actualidad se oye a menudo llamar motonaves a buques de vapor, por quienes consideran que motonave es algo así como buque de pasaje o correo; fue la propaganda de las empresas navieras al destacar que los pasajes eran en motonaves que vinieron después de los vapores, que eran buques más modernos, pero si algún día se emplea la propulsión nuclear en el tráfico de pasajeros, los vapores recobrarán protagonismo ya que el buque de propulsión nuclear es, al fin y al cabo, un vapor. En el reglamento internacional para prevenir abordajes en el mar, se definía, hasta hace poco, como vapor a todo buque de propulsión mecánica, como hay personas, incluidos marinos y deportistas entre ellas, que llaman balandro a cualquier yate a vela con un aparejo que a menudo no es de balandro, sino de cúter, queche, yol o goleta.

5. A los conocedores de la navegación a vela, la lectura del *Diario* les sugiere en seguida la idea de que la *Santa María* era una nave de clase distinta a la *Niña* y la *Pinta.* Aquélla, más pesada, menos apta para ceñir, necesitaba proximadamente un ángulo de siete cuartas (unos 79 grados) con el viento para ir avante —con gran abatimiento y por el que cuando menos resultaba un rumbo real de través, o sea, de 90 grados con el viento—. En cambio, a las carabelas les bastaba cinco cuartas o cinco y media, y su cualidad descollante, la ligereza y menor porte, la pondera Colón muchas veces, incluso al decir el 12 de diciembre «una *canoa* ques su carabela». Además, es sabido que por su superior velocidad, pese a una menor eslora en la flotación, la *Niña* y la *Pinta* debían acortar vela en bastantes ocasiones para no perder de vista por la popa a su capitana.

6. El aparejo de la *Santa María,* afortunadamente citado en el *Diario* en su totalidad, es una prueba concluyente de que se trataba de una perfecta nao, y no puede presentarse un solo caso de carabela que izara esas

cinco velas, cuatro redondas y una latina, que en todos los grabados y pinturas de la época corresponden siempre a cascos y aparejos de naos.

7. Colón, en referencias amplias, sin extractar, cuando habla él y no el recopilador, como las del 14 y 19 de octubre en el *Diaro* del primer viaje, contrasta la nao con la carabela.

8. Pedro Mártir de Anglería, que vivió en la época de Colón, en *De Orbe Novo* (1516), dec. i, Lib. I, se refiere a las naves del descubrimiento diciendo: «Tria nauigia: unum onerarium caueatum alia duo mercatoria leuia sine caueis, quae ab Hispanis carauelae uocantur.» El significado de *caueatum* no es con cubierta, como dijo alguien equivocadamente, sino con cofa, y la *Santa María* llevaba cofa. El error de traducción citado antes condujo a la falsa creencia, bastante difundida, de que las carabelas *Niña* y *Pinta* eran embarcaciones abiertas sin cubiertas; los duros temporales que aguantaron en el viaje de regreso bastan para señalar su condición de cerradas y muy marineras. En resumen, todas las referencias coinciden con la terminante declaración de Pedro Mártir acerca de las naves de Colón: «Tres navíos: uno de carga y con cofa [la nao], los otros dos barcos mercantes sin cofas y que los españoles llaman carabelas.»

9. La *Santa María* tenía el castillo de proa característico de las naos, según revela el *Diario* (14 de octubre):

> ... a las diez de la noche, estando en el castillo de popa, vido lumbre... rogó y amonestolos el almirante que hicieran buena guarda al castillo de proa.

Las carabelas, en cambio, carecían de ese castillo, que les hubiera estorbado la maniobra del car de la entena proel en el caso de una latina como era la *Niña* a su salida de Palos. A las carabelas redondas del tipo de la *Pinta* —se supone que también había sido latina antes— es posible que se les hiciera una tilla ligera a proa, pero no se realzaban con un verdadero castillo que en un casco alargado de carabela hubiera sido antiestético y desequilibrado el conjunto, a más de suponer una transformación larga y de importancia que sobrecargaría en exceso la proa.

10. La *Santa María* fue construida en el Cantábrico, en Galicia o Santander —Santoña reclama la paternidad, y de allí era Juan de la Cosa— donde apenas hubo precedentes de carabelas. La razón de su nombre, *La Gallega,* antes de ser fletada para el viaje de Colón, es muy de tener en cuenta para atribuirle un origen gallego, o la anterior pertenencia a un

armador de este nombre o que tuviere un patrón también llamado así o natural de Galicia. Pudo ser conocida por *La Gallega,* sencillamente, sólo por llegar a Andalucía procedente de Galicia. En cuanto a si pudo ser montañesa en Colindres, se mantiene la tradición oral de que se construyó allí.

Todo lo anterior conduce a la firme idea de que la *Santa María* era una nao, sin un solo indicio para considerarla carabela.

Este sería el criterio adoptado en la reconstitución de la *Santa María* encargada con destino a la Feria Mundial de Nueva York (1964-65), que se construyó en los Astilleros Cardona (Barcelona) y después de la Feria se trasladó a Washington para exhibirla por algún tiempo en aguas del río Potomac. En 1969, adquirida por la ciudad, se llevó a Saint Louis, donde se halla el pabellón español de la Feria Mundial de Nueva York, comprado por la propia ciudad. En Saint Louis un fuerte huracán dejó la *Santa María* en tierra y con importantes averías. Después de una larga reparación se expuso al público durante algún tiempo para trasladarla luego a Fort Lauderdale, Florida. Aquí estuvo algunos años como museo, hasta que un incendio la destruyó.

Otra construcción igual de la nao *Santa María,* encargada por la Corporación Venezolana de Fomento, fue entregada en 1968 en Puerto Cabello, en solemne ceremonia, con asistencia del Presidente, Gobierno de Venezuela, Cuerpo Diplomático y autoridades civiles y militares. En la actualidad, esta *Santa María* puede visitarse en un lago del Parque del Este de la ciudad de Caracas como Museo del Descubrimiento, con doce dioramas relativos a la vida de Colón, desde que llega náufrago a las costas de Portugal hasta la solemne ceremonia del recibimiento por los reyes Isabel y Fernando en Barcelona, obra del pintor y escenógrafo José Mestres Cabanes, según pauta y dirección del autor, dioramas a los que acompañan 14 estatuas policromadas de los principales personajes a bordo de la nao y varios tripulantes en actitudes propias de su particular cometido a bordo de la *Santa María.* Tanto para los dioramas como para las esculturas se hicieron detenidos estudios sobre indumentaria, armamento, decoración, arquitectura y ambientación general de la época.

En el Museo Marítimo de Barcelona pueden verse las acuarelas de Mestres Cabanes para ejecutar los dioramas según mi relación de temas y los datos históricos que aporté:

1. Naugragio de Colón frente a las costas de Portugal. 2. Colón cartógrafo en Lisboa. 3. Llegada de Colón a La Rábida con su hijo Diego.

4. Presentación de Colón a los Reyes Católicos. 5. Rendición de Granada. 6. Reclutamiento de tripulaciones en una plaza de Palos. 7. Salida de Palos. 8. Salida de Canarias. 9. ¡Tierra!. 10. Desembarco en San Salvador. 11. Naufragio de la *Santa María.* 12. Recepción triunfal en Barcelona.

Dimensiones principales

Determinada la clase de nave que era la *Santa María,* corresponde ahora señalar sus dimensiones principales.

Ya se dijo que Fernández Duro y Guillén, al seguir a Jal, las dedujeron por la eslora de la barca, en una falsa interpretación de cierto pasaje del *Diario* colombino.

D'Albertis elaboró las suyas con base a una supuesta dotación de 40 hombres, que hoy se acepta, pero recurrió a un autor, Escalante de Mendoza, casi 100 años posterior a Colón, cuando los métodos y proporciones, así de construcción como de aparejado, habían variado bastante. El resultado italiano fue de una nave extremadamente grande, porque la dotación de la *Santa María* en el viaje de descubrimiento no era la normal de una nao mercante de su porte, ya que bastantes plazas se crearon para los objetivos políticos y representativos de la empresa.

Después de meditar mucho este punto, el de mayor importancia para una reconstitución, tras establecer el tipo de buque, es obligado hablar del arqueo en la época de Colón, antes y después, para justificar en lo posible las dimensiones de la nao y las carabelas. Por arqueo, y con independencia de determinados factores que se irán introduciendo para mayor exactitud, se entiende el porte o volumen de carga que la nave puede transportar.

Si el casco fuese un cuerpo de forma regular, esa determinación sería muy sencilla, pero las líneas del casco varían continuamente de proa a popa por los costados y hasta por la cubierta, que puede tener mucho arrufo y más o menos brusca del bao; y también varían por los costados, en sentido vertical, de la quilla al borde de la regala.

Entonces, la determinación del arqueo es un problema algo más complicado de lo que en un principio pudiera parecer, según se irá viendo.

En España no hay constancia de métodos de arqueo hasta la segunda mitad del siglo XVI, aunque antes y por transmisión oral se hacía el cálculo de este modo tan sencillo y tan sujeto a grandes errores: se multi-

plicaba la sección media por la cuaderna maestra, o sea, la mitad de la manga máxima por el puntual, multiplicada por la eslora en cubierta, expresándose matemáticamente así:
siendo M la manga; P el puntal y E la eslora en cubierta.

El codo castellano = 2 pies = 32 dedos = 0,55766 metros; el codo de ribera = 2 pies + 1 dedo = 33 dedos = 0,57468 metros = codo real. El tonel = 8 codos de ribera cúbicos = 8 × 0,57468. Tonel = tonelada posterior a 1590 = 1,5183 m^3 = Tonel Vizcaíno o Cantábrico = Tonel macho.

Tonelada de carga andaluza = 8 codos castellanos cúbicos = 8 × (0,55766) = 1,3844 m^3.

Los sistemas de arqueo españoles más antiguos de que tenemos noticia proceden de fines del siglo XVI a comienzos del XVII: Cristóbal de Barros (1590); Ordenanzas de 1607; Tomé Cano (1611); Ordenanzas de 1613; Ordenanzas de 1618.

En 1492 se entendía por tonelaje de una nave la estimación aproximada de la capacidad de carga de su bodega en toneles de vino o dos veces el número de pipas de vino. Este sistema de determinación de tamaño por arqueo, empleóse ya en las naves griegas y romanas, con el ánfora como unidad de medida. En ánforas se hacía el transporte de líquidos, aceite, vino y aún salsas como el garum. Los áridos, en cambio, se llevaban a granel o en sacos. El ánfora griega de la reforma tolomeica tenía una capacidad de 19 a 20 litros, y la romana de 26. El tribuno de la plebe Flaminino Nepos (232 a. J.C.), limitó a 300 ánforas la capacidad de los navíos pertenecientes a senadores. También se empleó como unidad de arqueo la salma siciliana, extendida por el Mediterráneo occidental y una tonelada equivalía a cinco salmas. Hasta la Alta Edad Media se usó el ánfora, precedente del actual contenedor, en el transporte marítimo. Cuando se sustituyó por el tonel de madera consiguióse un progreso extraordinario, pues el ánfora de barro cocido con un peso del orden de 17 kilos, representaba nada menos que el 55 % del peso del contenido, proporción que con el tonel se rebajó solo el 7 % ¡una revolución!, como luego sería la del contenedor.

Según Frederic C. Lane, en el siglo XIII en Venecia el tonelaje de las naves de evaluaba en *milliaria di lire grosse,* medida con la que se indicaba el peso de la carga útil que el buque podía transportar dentro de la línea de flotación señalada por la ley y los arqueadores o *Consoli dei mercanti.*

1 *milliarium gross* = 477 kilos

En el siglo XIV, siempre de acuerdo con Lane, el cálculo se hacía en *milliarium ad pondus subtile* para determinar la capacidad de carga de las galeras mercantes.

1 *milliarium subt.* = 301 kilos

A partir de 1362 los cónsules clasificaron a las naos redondas o mercantes por el número de *botas* que podían cargar.

Lane cita dos reglas de origen veneciano para hallar la capacidad de carga o volumen de arqueo en *botas,* una muy rudimentaria y que nunca fue oficial, y otra más elaborada y que al menos por un tiempo tuvo carácter oficial. La primera está en el famoso manuscrito *Fabrica di galere,* sobre el que se volverá después, y la fórmula consistía en multiplicar la manga máxima por el puntal y la longitud de la quilla, en pies. El resultado se dividía por 30 para tener el volumen en *botas.*

La otra regla se encuentra en los estatutos de los *Consoli dei mercanti,* copiado en el libro donde los cónsules expresaban las evaluaciones de las naves, en dos versiones, una en veneciano y otra en latín; aquélla del siglo XIV, y ésta de la primera mitad del siglo XV.

Parece, siempre siguiendo a Lane, que la eslora se medía con un cabo o cuerda graduado en pasos, mas empleando un paso diferente del veneciano, igual a 3,5 pies venecianos. El otro elemento necesario para el arqueo era un cerco de tonel con el cual se hallaba el número de botas que se podían estibar en las cubiertas, una al lado y encima de otra. Este cálculo se hacía en tres partes: en el centro, a un octavo de la eslora hacia popa a partir de la proa y a un octavo hacia proa, a partir de la popa. El número de cercos obtenidos en el centro era multiplicado por la mitad de la eslora del buque expresada en pasos; luego se le añadía el número de cercos que pudieran colocarse en el lugar en el que se habían tomado las medidas y se multiplicaban por un cuarto de eslora. El resultado era el arqueo en botas, sin ser necesaria ninguna división.

Todo lo relativo al arqueo es endiabladamente complicado, en cualquier parte. Y como una de tantas muestras se cita que, según documentos venecianos, la bota utilizada en Venecia no era la bota veneciana de 751 litros, sino la de Creta, que si en 1385 tenía 450 litros las hubo de hasta 605 litros en 1432 (las botas de 45 mistati [500 litros] parecen haber sido las más corrientes en Creta desde el siglo XIV hasta 1480). Y no entramos en mayores detalles porque se fatigaría al lector con multitud de variantes sin interés para el objetivo final de ir al arqueo en España.

El arqueo de buques comienza a verse tratado en los manuscritos venecianos relativos a construcción naval. El más antiguo es el titulado *Fabrica di galere,* en la colección Magliabecchiana, en la Biblioteca Nacional de Florencia, datado hoy de hacia 1410, publicado en buena parte por Agustín Jal, en su *Archéologie navale.* R. C. Anderson, en *Mariner's Mirror* (1945), describe lo más importante del manuscrito, y señala la parte de que Jal no se ocupara. Cronológicamente sigue el *Libro* de Giorgio Timbotta de Modon, de hacia 1445, manuscrito que se conserva en el British Museum, publicado en buena parte por R. C. Anderson con el título *Italian Naval Architectura about 1445,* en *Mariner's Mirror* (1925). Le sigue *Instructione* (1550) de Pre Theodoro de Nicoló, maestro constructor del Arsenal en 1544; manuscrito en la Biblioteca Nazionale Marciana, Venecia, publicado en parte en *Mariner's Mirror* (1934), y lo relativo a góndolas lo dio a conocer mi llorado amigo y colega Rubin de Cervin, también en un artículo en *Mariner's Mirror* (1956). Y por último *Visione* (1593), de Baldissera Drachio, manuscrito en el Arsenal veneciano.

En España, la fórmula de arqueo para determinar las toneladas de porte de una nave, o sea, el volumen de la bodega destinada a la carga era:

El divisor corresponde a codos cúbicos, pies cúbicos de ribera, pies cúbicos de Burgos y metros cúbicos, según sea la unidad empleada en medir la eslora en cubierta E, la manga máxima M y el puntal P correspondiente a la sección de la mencionada manga.

En 1494, Colón proponía la adopción del tonel sevillano como unidad de arqueo —la voz arqueo es por el arco o cerco de pipa empleado en determinar la capacidad de estiba—, que se hizo equivalente de tonelada. Casi un siglo más tarde, Escalante de Mendoza decía:

> El tamaño y medida de una tonelada de las que nosotros usamos son dos pipas de vino o agua o de la que se quiera henchir, de las de 27 arrobas y media que se hacen en el arrabal de la carretería de Sevilla...

Al avanzar el siglo XVI, en las naves dedicadas a la carrera de Indias se empleaba con preferencia la tonelada como unidad de arqueo, aunque sin excluir en algunas ocasiones, el tonel macho y la pipa. La variedad de toneladas y la confusión resultó tal —entre 1,3 y 1,7 m^3—, que se dispuso oficialmente la vuelta por algún tiempo al tonel andaluz de 1,38 m^3.

Desde los comienzos de la colonización de las Indias, el pago de las naves empleadas en ella dependía de su capacidad de carga. Los arma-

dores pretendían que las mediciones se hicieran de modo que el arqueo resultara lo más alto posible. Los tasadores o visitadores, por el contrario, procuraban rebajar los resultados, en beneficio de la Corona o la Casa de Contratación. Un ejemplo típico es la discrepancia surgida con el arqueo de una nao de Artieta, según el asiento del Consejo de Indias en 1492, que dice:

> La Capitana de Iñigo de Artieta se tasó en mil toneles por mucho recabdo é diligencia que se puso, porque comúnmente todos la tasaban e tasan en mil e doscientos toneles.

Las diferencias surgían por las medidas y tonel empleado. Hasta mediados del siglo XVI, la unidad lineal era el codo castellano de dos pies o 32 dedos igual a 0,55766 metros, con lo que el tonel sevillano o tonelada andaluza de carga era igual a ocho codos castellanos cúbicos o sea, $8 \times (0{,}55766)^3 = 1{,}3844\ m^3$.

$$\frac{MP}{2} E = \text{codos cúbicos y } \frac{\text{codos cúbicos}}{8} = X \text{ toneles,}$$

$$\frac{E.M.\frac{P}{2}}{8} = \frac{E.M.\frac{P}{2}}{64} = \frac{E.M.\frac{P}{2}}{70{,}19} = \frac{E.M.\frac{P}{2}}{1{,}52}$$

Por otra parte el codo de ribera, equivalente a 2 pies más 1 dedo, es decir, 33 dedos, suponía 0,57468 metros, y el tonel macho, vizcaíno o del Cantábrico, que sería la tonelada posterior a 1590, de ocho codos cúbicos, resultaría en unidades métricas: $8 \times (0{,}57468)^3 = 1{,}5183\ m^3$.

La regla a fines del siglo XV era la tradicional del *as, dos, tres:* 1 manga, 2 quilla y 3 eslora en cubierta, aplicada sólo a naos, porque las carabelas y embarcaciones sutiles eran más alargadas. Al usar esa regla era innecesaria la medida de la quilla, porque ésta ya se deducía tomando la media entre la manga y la eslora.

Por el 1492 el cálculo del arqueo se hacía por esta fórmula:

$$\frac{MP}{2} E = X \text{ codos cúbicos } y \frac{X \text{ codos cúbicos}}{8} = X \text{ toneles.}$$

En la fórmula: M = manga; P = puntual y E = eslora. Así se obtenía un arqueo el 20 % mayor que si se empleara la media de quilla-eslora.

El interés de los armadores o dueños de las naos en obtener arqueos grandes también se debió a la Real Provisión de 15 de octubre de 1502, estableciendo primas para los particulares que construyeran carracas de 1.500 toneladas para arriba.

En el libro V de las *Disquisiciones Náuticas* titulado *A la mar madera,* en la página 147 Fernández Duro dice que el primer documento relativo a arqueo, conocido por él, es una Real Cédula de 28 de agosto de 1555, dirigida al asistente de Sevilla, diciendo que se haga arquear un galeón de 650 toneladas que don Álvaro de Bazán tiene hecho y echado al agua. Había en esa época una Ordenanza de 1511 relativa al sueldo que el Estado debía pagar por tonelada a los dueños de las naos embargadas a su servicio, aunque no había sistema uniforme para hallar el porte. Y de ese cometido se encargó a don Álvaro de Bazán, marqués de Santa Cruz y Capitán General de las Galeras de España, haciendo un promedio entre el método propuesto por Antonio Hernández, de Cádiz, y el de Rodrigo de Silva, Arqueador de Cartagena. Posteriormente se encargó a Cristóbal de Barros el estudio de un sistema de arqueo, y su trabajo fue aprobado por Real Orden y constituyó la Ordenanza de 20 de agosto de 1590 titulada *La orden que se ha de mantener y guardar en el arqueo y medir las naos que se embargasen para servir en mis armadas o para otros efectos de mi servicio.*

Por la intervención de algunos constructores en las *Ordenanzas de fábricas* (1607) se modificó el método de Barros y ordenó al general don Diego Brochero el estudio de una fórmula más exacta. Al término del trabajo que le había sido encomendado, Brochero dijo que los ensayos de la nueva regla habían demostrado un resultado tan satisfactorio «que no sobraba ni faltaba grano de trigo». A la vista de este informe y lo dicho por Juan de Escalante y Tomé Cano en sus obras, se dictó primero la Real Cédula dada en Ventosilla el 19 de octubre de 1613, y luego las *Ordenanzas de Arqueo* de 30 de junio de 1614.

En 1618 y por influencia de los contrarios de Brochero y Veas, cada uno en defensa de lo suyo y no en la exactitud del método, se derogaron las Ordenanzas de 1514, y ordenó la vuelta al sistema de Cristóbal de Barros, arqueador en el Cantábrico desde 1563.

Cristóbal de Barros explica su método así:

> Lo primero que se ha de medir es la manga, por donde más ancha es la nao; y por aquel lugar se ha de tomar el altor, desde el solar hasta donde es lo más ancho; y por este ancho y altor se ha de medir la esloria derechamente, sin hazer baja de la medida en popa ni en proa. Hecho esto se ha de poner por suma la mitad de la manga y juntalla con el dicho altor; y partillo por medio, y luego multiplicar lo uno por lo otro, y poner en una suma aparte la suma multiplicada, la cual se ha de multiplicar otra vez por los codos de esloria que tubiera la nao que se mide; desta multiplicación se ha de sacar cinco por ciento, y lo que quedare della se ha de partir por ocho, y, quantas bezes cupiere en el dicho número, tantos toneles machos terná la nao. En las armadas de Su Majestad se acostumbran dar beinte por ciento y, echo el número desta manera, se llaman toneladas[1].

Matemáticamente la fórmula se expresaba así:

$$\text{Arqueo} = \frac{E \cdot \left(\frac{\frac{M}{Z}+P}{2}\right)^2 - 5\%}{8} = \frac{E \cdot \left(\frac{\frac{M}{Z}+P}{2}\right)^2 \cdot \frac{19}{20}}{8} = \text{toneles machos}$$

En la que E = eslora; M = manga, y P = puntal, en codos de ribera.

Los arqueos que se efectuaban en Andalucía eran mayores que los que se hacían en el Cantábrico, no sólo por utilizar el codo castellano en el Sur (32 dedos) y el codo de ribera en el Norte (33 dedos), sino por el modo de tomar las medidas, sobre todo el puntal.

Por Real Cédula de 20 de agosto de 1590 se establecía el codo de ribera como patrón, y se enviaron modelos de hierro a todos los proveedores.

El sistema de Cristóbal de Barros tuvo vigencia de 1590 a 1513 y de 1618 a 1633.

En su *Arte para fabricar, fortificar y aparejar naos de guerra y merchante;*

[1] Casado Soto, José Luis. *Los barcos españoles del siglo XVI y la Gran Armada de 1588.* Madrid, 1988.

Fórmula de arqueo de Cristóbal de Barros, 1580. Archivo General de Simancas. Guerra Antigua.

Fernández Duro, Cesáreo. *Disquisiciones Náuticas. Libro Quinto: A la mar madera.* Madrid, 1880.

con las reglas de Archearlas, redusido a toda Cuenta y Medida; y en grande utilidad de la Navegación, Sevilla, 1611 (Edición, La Laguna, 1964), T. Cano describe así una nao de doce codos de manga:

> Una nao de doze codos de manga a de tener treynta y seys de quilla, y siete de puntal, los quales siete codos a de lançar a la roda de proa en nivel del mesmo punto y de popa la mitad, que son tres codos y medio; por manera que a de tener de esloria en el dicho puntal, quarenta y seys codos y medio.

Estas medidas responden a las de la nueva fábrica según las ordenanzas de 1607.

Al efectuar el arqueo se multiplicaba la eslora (46,5) por la mitad de la manga (12 : 2 = 6) y por el puntal (7). Al producto se le restaba un 5 % por delgados, árboles y bombas; el resultado, dividido por 8, daba 232 toneladas de merchante. Si el arqueo era para nao de Armada el resultado se incrementaba un 20 % y así el arqueo resultaba de 278,4 toneladas.

El arqueo de una nao que era de 296,5 toneladas, si se consideraba mercante, pasaba a ser de 356 si era de Armada. Para calcular el porte neto o toneladas de Mercader para un viaje a las Indias, se multiplicaba eslora por mangas y puntal y dividía por 20 con el resultado en 250 «toneladas de carga justas de las de Mercader y no más». La diferencia con las 296,5 calculadas era por el *espacio ocupado por pasajeros, vituallas, aparejo y municiones.*

En 1633 se promulgan las *Ordenanças del buen gobierno de la Armada del Mar Océano,* y en ellas la fórmula de arqueo era la misma que el tercer «modo» previsto en la de 1613. El perfeccionamiento del método consistía en tener en cuenta el afinamiento del casco no sólo por el ancho del plan en la sección maestra, sino además por el valor de la mura, cuadra y redeles.

He aquí el resumen del modo de arquear en España desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XVIII, en que el matemático inglés Thomas Simpson (1710-1761) dio a conocer su método. La regla de Simpson es más exacta cuantas más secciones transversales se tomen para el cálculo.

Para completar este resumen histórico del arqueo de buques en España hay que citar a Francisco Antonio Garrote, Capitán de Mar y Guerra, vecino de Sevilla, que dedicó al rey don Carlos II un manuscrito reproducido en parte por Artiñano (pp. 322-345) y con el título *La*

Nueva Fábrica de Baxeles. En este manuscrito se encuentran las medidas de las diversas partes del casco y la arboladura con arreglo a las ordenanzas y a la vista de las experiencias en distintos países con tablas de datos correspondientes a seis tipos de bajeles mercantes y de guerra, y la operación de arqueo vigente que era la de la fórmula de 1633 con la diferencia en el porte del 20 % según su aplicación militar o comercial.

El teniente general de la Armada Antonio de Gastañeta publicó en 1720 una recopilación de datos, con el título *Proporciones de las medidas más esenciales para la fábrica de navíos,* que se mandaría observar en España y Ultramar por Real Cédula de 13 de mayo de 1721. Este trabajo efectuado por orden del Rey se basó en los apuntes del autor durante 1687-88 mientras dirigía la construcción de la *Almiranta Real,* en Colindres (1687-88). Como superintendente de los astilleros de Cantabria, nombrado en 1702, dirigió la construcción del galeón *Salvador* y otros navíos, aunque según el almirante Vigodet, de los cinco tipos de navíos construidos entre 1722 y 1796, el de Gastañeta fue el peor, por falta de solidez y por las dimensiones carentes de proporción.

Por mandato real de 19 de septiembre de 1742, se dispuso el método por el que se debían arquear los buques de la Armada y de particulares que navegasen en la Carrera de Indias. La fórmula era la misma de 1633, y se volvía a las cinco medidas de eslora, manga, puntal, quilla y plan, especificando la forma de tomar tales medidas.

En 1830 se adoptó el método del general Francisco Ciscar, basado en el peso que puede cargar el buque: *Reglamento que debe observarse para el arqueo o medida de las capacidades interiores de los buques de todas clases, formado de Real Orden,* Madrid, 1831; pero en 1844 se volvió al antiguo arqueo basado en la capacidad o volumen de carga del buque en toneladas de ocho codos cúbicos de ribera, y que por estar en desuso se sustituyeron por 70,19 pies cúbicos de Burgos.

En 1874 se adoptó el sistema Moorsom, al que seguiría para buques mercantes el de 1900 y luego el de 1909, todavía vigentes con las modificaciones que se les han ido haciendo.

Después de haber estudiado el tonel, la tonelada y la evolución histórica del arqueo desde el empirismo medieval hasta nuestros días, procede concretar ya, en lo posible, las dimensiones de la *Santa María.*

El padre Las Casas en su *Historia de las Indias,* cap. 34, dice: *La nao algo mayor que todas,* y por su extracto del tercer viaje de Colón se deduce que la capacidad de carga de la bodega era alrededor de los 100 toneles,

según comparación con la nao de nombre ignorado empleada entonces por el Almirante. Y su hijo Fernando — *Historia della vita e de'fatti dell'Ammiraglio D. Christóforo Colombo,* Venecia, 1571, y su traducción al castellano, Madrid, 1932— atribuye a la misma nao 110 toneles y un calado de 3 brazas genovesas equivalentes a 5,71 pies.

Juan Escalante de Mendoza confirma ese tonelaje en su *Itinerario de la navegación por los mares y tierras occidentales,* manuscrito de 1575 y edición de Madrid, 1985, cuya publicación no aprobó entonces el Consejo de Indias, temeroso de que pudieran ir al extranjero los datos recogidos por el autor en 28 años de mar, cuando dice:

> Don Cristóbal Colón, que descubrió y dio principio a la navegación a las Indias Occidentales, no escogió ni buscó para tan grande empresa navíos grandes, sino muy pequeños, muy poco mayores de 100 toneladas.

De las naves de Colón sólo se tiene una referencia clara y directa del porte de la *Niña,* dado por Cuneo: 60 toneladas. De la *Santa María,* el dato de 100 toneladas, aproximadamente, dado por Las Casas y Escalante de Mendoza, no es contundente, y lo peor del caso es que no sabemos cómo se arqueaba en 1492 y cuál era el volumen o la clase de tonel o tonelada empleada. De ahí la extensión dada al resumen histórico del arqueo en España. Además hay que tener en cuenta un coeficiente de estiba. Otros volúmenes a considerar son los relativos a la tripulación, porque bajo la cubierta de la tolda no podían dormir ni tener sus pertenencias casi 40 hombres; aparte de los víveres, pertrechos, agua, leña, armamento y varios pañoles. Si Colón tuvo una cámara para él solo, es lógico que el maestre y dueño de la nao, el piloto, alguacil mayor, escribano, veedor real, cirujano y contramaestre dispusieran por lo menos de un nicho, celda o centina como las citadas por Eugenio de Salazar.

Mi primera idea fue la de una nao con un arqueo neto final o porte, muy poco mayor de 100 toneladas, con descuentos por alojamientos, pañoles, víveres y demás. Entonces se tanteó el casco: por aproximaciones sucesivas se fueron eligiendo medidas de manga, quilla y eslora que guardaran la típica relación de *as, dos, tres,* con un puntal de bodega equivalente a la semimanga, hasta dar con una capacidad de estiba de 100 toneles aproximadamente, a la que debían sumar el espacio para alojar tripulantes, pañoles, víveres, pertrechos, agua, leña, lastres, etc. Halladas las medidas principales que por cálculo arrojaban esa capacidad, se pro-

cedió a labrar un medio casco, teniendo presente las formas de naos anteriores a 1492. Mejor dicho, las interpretaciones de los cascos, sobre todo de la obra viva, en representaciones gráficas medievales, prestando especial atención a las correspondientes a la segunda mitad del siglo XV.

Del primer medio casco que se hizo con la idea de ser generoso en las redondeces de la popa, se comenzó a cambiar de opinión con motivo de participar con la *Santa María* construida en Valencia en 1951, en el rodaje, al año siguiente, de la película *Tres historias de amor,* en las afueras del puerto de Blanes y en los viajes de ida y vuelta desde Barcelona, al apreciar que el timón de la nao en ocasiones recibía pocas aguas. Posteriormente, al navegar para la filmación de otra película, una producción italo-española sobre el descubrimiento de América protagonizada por Francisco Rabal y dirigida por Cotafavi, ya me mostré partidario de marcar raseles o delgados en el tercio popel, sobre todo de la quilla, y aumentar la parte baja de la pala del timón. Esta impresión la confirmaré más tarde, al tener ocasión de examinar, tocar, acariciar a mi gusto el casco del modelo de nao de Mataró (1450, aproximadamente), y que su carena popel no era tan llena como daba la impresión en algunas fotografías.

A su creación, el Instituto de Historia y Cultura Naval estaba dirigido por el vicealmirante don Fernando Moreno de Alborán, quien me comunicó el propósito de construir naves como las tres del primer viaje de Colón, para el V Centenario del Descubrimiento de América, y me pidió que colaborara en ello. Vino a Barcelona con el embajador López Summers y varios jefes de la Armada, entre ellos el director y subdirector del Museo Naval.

En dos reuniones en el Museo Marítimo les informé ampliamente de mis trabajos sobre las naves colombinas, a la vista de modelos de la nao *Santa María* y de las carabelas *Pinta* y *Niña* (hechos en 1959-1962). Entregué a la Comisión libros y juegos de planos, entre ellos los empleados en sendas construcciones a tamaño natural de la nao *Santa María* para la Feria Mundial de Nueva York (1964) y para la Corporación Venezolana de Fomento (1968), explicando ampliamente, en unión del constructor naval Narciso Cardona, el método seguido en la selección de maderas y multitud de detalles del arte del carpintero de ribera, del aparejador y del velero, pasando una película que muestra todo el proceso de la construcción de la nao, desde la tala y transporte de la madera hasta la llegada de la nao a Nueva York. Una vez decidida la construcción de la *Santa María,* la *Pinta* y la *Niña,* recomendé que el Canal de Experien-

cias de El Pardo estudiara y efectuara pruebas de las carenas, y el resultado fue que el casco de la *Santa María,* según me dijeron, había de corregirse en el tercio popel para llevar aguas al timón, y la pala de éste sería mejor aumentarla (recomendación mía ya), como se ve en la coca de Mataró, en la carraca flamenca W. A., en la *Oceanica Classis* y más claramente en la del *Libre del Consolat dels fets maritims,* Barcelona, edición de 1502. De las carabelas *Pinta* y *Niña* parece ser que se consideraban buenas las carenas sin retoque alguno.

De vuelta al relato de los estudios y trabajos efectuados para construir los modelos de la nao *Santa María* y de las carabelas *Pinta* y *Niña* que desde 1963 están expuestos en el Museo Marítimo de las Reales Atarazanas de Barcelona se consideró primero la nao del modelo de Mataró para la línea de alefriz, lanzamientos de las cabezas y arrufo de la cubierta, así como la brusca del bao maestro. Los llenos de popa se inspiraron en los que presenta la nao del retablo de Juan de Reixach y la del *Viaje de la Tierra Santa,* versión castellana aparecida en Zaragoza en 1498, del original de Bernard von Breydenbach (1486). Para los de proa se admitieron como buenos documentos las naos de la carta de Benincasa y de las estupendas pinturas de Vittore Carpaccio. Este artista veneciano, la carraca conocida por «W. A.» —Winter cree que la inicial de la firma es sólo «W» y lo que se toma por «A», un signo— y la nao de la edición barcelonesa de 1502 del *Libre del Consolat dels fets maritims,* sirvieron de orientación, en la vista de costado, líneas de las regalas del castillo de proa, combés, tolda y toldilla.

Esta variedad documental no se debe a eclecticismo, sino a falta de una representación de la *Santa María,* y hasta de cualquier nao ligera de fines del siglo XV, completa en todos los detalles. Entonces, es obligado extraer estos de donde sea posible y se ofrezca lo más propio y representativo. La *Santa María* era una nao mercante de tipo ligero, llamada antes *La Gallega.* Nadie sabe nada de ella con anterioridad a su fletamento para capitana de Colíon, ni este género de naos ausentes de todo tipo de decoración que la individualice ofrece ocasión al investigador para acometer un estudio como en el caso de la galera *Real* de don Juan de Austria.

Es sabido que en 1492 no había planos de construcción. Las naves se hacían con arreglo a unos gálibos y unas proporciones que se transmitían en secreto como preciado patrimonio que los constructores legaban a sus herederos.

Se ha dicho que el primer intento de unos escuetos planos de cons-

trucción naval son aproximadamente de un manuscrito de 1586, en la Pepysian Library, en Cambridge. Y del mismo tiempo, pero éstos ya impresos, son las secciones en la *Instrucción Náutica* (México, 1587), de Diego García de Palacio, son las que un constructor de la época y alguno de ahora tendría suficiente para hacer una nao de 150 o de 400 toneladas.

En los estudios teórico-prácticos de las naves de Colón en la década de 1960, aceptado que el medio casco labrado, después de los toques y retoques consiguientes, correspondiera en sus gálibos a los de una nave de fines del siglo xv, salvo los raseles revisados después, y que guardaba además las proporciones debidas, se procedió al trazado de cuadernas, líneas de agua y vagras, o sea, el plano de formas, corregido en los términos explicados ya. A esto siguieron los cálculos de estabilidad, después de dibujar el plano de velamen completo y determinar los pesos del casco, arboladura, lastre, aparejo y pertrechos. Con el resultado, se construyeron modelos completos y por ello trazaron los planos definitivos. Uno de estos modelos se expuso en Washington, en el museo de la Smithsonian Institution, con unos favorables comentarios del ilustre conservador de renombre universal H. I. Chapelle.

Los retoques posteriores de la carena no afectan a las características generales de la nueva versión de la *Santa María,* efectuada en planos y modelos en 1960, y construcción a tamaño natural en 1963. Las dimensiones dadas por el autor y por otros, se resumen en el cuadro siguiente:

Autor	Fecha	Eslora en cubierta	Quilla	Manga	Puntal	Calado a popa	Long. del palo mayor	Verga mayor	Capacidad (tm.)
Fernández Duro y Monleón	1892	24,00	18,50	7,84	3,80	3,02	27,25	18,20	233
D'Albertis	1892-94	26,30	19,00	8,40	4,50	2,90	28,70	19,00	179
J. F. Guillén	1927-29	25,67	18,70	7,50	3,30	2,20	28,00	18,00	120
R. C. Anderson	1930	24,70	16,50	8,20	4,10	3,30	24,70	19,50	207
J. M. Martínez-Hidalgo	1960-63	23,60	15,80	7,92	3,85	2,10	26,60	16,40	120

La Comisión de 1982, dirigida por Fernández Duro y Monleón, hizo el estudio histórico. Los planos de construcción los efectuó el general de ingenieros navales de la Armada don Casimiro Bona. La nao se construyó a tamaño natural en el Arsenal de la Carraca, y se hicieron varios modelos; uno se conserva en el Museo Naval.

La obra de D'Albertis comprende estudio histórico-técnico publicado en la *Raccolta,* y modelos de la nao *Santa María* y las carabelas *Niña* y *Pinta,* expuestas ahora en el Museo Marino, Pegli, Génova.

Julio F. Guillén dio a conocer sus trabajos en la obra *La carabela «Santa María»* (Madrid, 1927). Con planos del general de ingenieros de la Armada José Quintana se construyó su *Santa María* en los Astilleros Echevarrieta (Cádiz), para llevarla a la Exposición Iberoamericana, Sevilla (1929), y en 1951 se construyó la otra en Astilleros Lacomba para el rodaje de la película *Alba de América* igual a la anterior.

Anderson construyó su modelo para la Addison Gallery y lo describió en *Mariners's Mirror* (1930).

En el período 1960-63 hice planos, modelos y dos unidades a tamaño natural. Los planos se están utilizando en nuevas versiones con motivo del V Centenario, para la Armada Española *(Santa María,* en Barcelona); *Pinta,* en Isla Cristina (Huelva) y *Niña* en Cartagena, y para la Asociación Cultural Hispano Japonesa, la *Santa María,* en Barcelona. Los modelos de las tres naves se exhiben en el Museo Marítimo de Barcelona. Y de las dos *Santa María,* a tamaño natural, la de 1964 desapareció por incendio en Florida, y la de 1968 se conserva en Caracas, en un lago del Parque del Este.

Al expediente de construcción de la *Santa María* para la Feria Mundial de Nueva York (1964), según mis estudios y por si hubiera hecho falta para navegar, el ilustre doctor ingeniero naval Ricardo Martín, entonces catedrático de la Escuela de Ingenieros Navales, aportó lo siguiente:

1. Presupueso. 2. Especificaciones de construcción, aparejo y armamento. 3. Cálculo de pesos y centro de gravedad. 4. Cálculo de estabilidad y asiento. 5. Cálculo de centro vélico. 6. Determinación de la fuerza máxima del viento. 7. Cálculo del arqueo. 8. Cálculo del francobordo. 9. Cálculo de estabilidad: brazos de palanca y curvas de estabilidad. 10. Curvas hidrostáticas.

También estudió la estabilidad de mi nao el contralmirante ingeniero naval Pascual O'Dogherty, siendo capitán de fragata en 1964, y aquí le reitero toda mi gratitud por su cariñoso informe reproducido en mi libro *Las naves de Colón* (Barcelona, 1969).

Para reconstruir una nao con los gálibos y sabor propio de los años en torno a 1492, se interpretó de las mejores representaciones gráficas de la época, señaladas en cada caso, todo aquello que tuviera carácter ge-

neral en el lugar o zonas de procedencia, sin adoptar una sola a fin de no individualizar la obra, que por fuerza entonces llevaría al ánimo del espectador culto la idea de otros hechos ajenos a los que se pretende rememorar con una nao lo más evocadora posible de la capitana de Colón. En la selección de imágenes y documentos se prefirió siempre, como es natural, todo lo de procedencia española.

Quizá sea innecesario decir que hoy no se acepta ya ningún dibujo o grabado conocido como representación de la *Santa María.* La famosa nao *Oceanica Classis,* reproducida en la carta de Colón (1493), se desecha por ser la misma, ésta vista por la aleta de estribor y la otra por la de babor, que figuró antes en *La peregrinación de Breydenbach* (1486), frente a Modon, el puerto de escala de peregrinos del sur de la costa occidental de Grecia, hoy Mothoni, a la que se añadió el título de *Oceanica Classis.* En cambio, sí tiene mucho valor el conocimiento que proporciona la arquitectura naval de entonces con sus formas de carena, obra muerta y aparejo.

No se concede mayor importancia a la flotilla dibujada en una carta de La Española —que alguien ha «descubierto» ahora—, perteneciente a la Biblioteca Colombina y atribuida sin razones de peso a Bartolomé Colón, pues, como dijera ya D'Albertis, no puede referirse a la del primer viaje de su hermano. Para Winter la carta es de hacia 1530, y se advierte que la mayor de las dos naves no lleva cebadera como la *Santa María,* aunque el dibujante pudo considerar que navegaba con ella cargada, pero no es lo corriente en este género de artistas, que acostumbran a representar todo el trapo posible. Las naos tampoco tienen botalón, y esto ya es más grave. A mayor abundamiento, tienen todo el sabor y proporciones vélicas de aparejo del siglo XVII, y Colón no navegó por allí con ninguna embarcación de aparejo latino, al haber transformado ya en redondo el de la *Niña* al arribar a Canarias. Aunque la carta de referencia fuera de Andrés Morales, y Roberto Barreiro la data entre 1509 y 1515, los tres barcos representados dos veces en ella nada dicen de los de 1492, porque en ese período, y con la experiencia de las travesías atlánticas, cascos y aparejos eran bien diferentes de los medievales de la primera época de Colón, y esto lo demuestra la carta de Diego Ribero (1529).

La nao y la carabela castellana que con otras siete portuguesas aparecen en la carta de Juan de la Cosa (1501), son de dibujo poco expresivo para deducir particularidades, y están situadas frente a las costas del Brasil, no en la derrota del primer viaje.

Origen y nombre

Al ser elegida por Colón, a la nao capitana le fue dado el nombre oficial de *Santa María.* Ésta se encontraba accidentalmente en Palos, y como los naturales de allí sólo tenían obligación de contribuir con dos carabelas a la empresa colombina, según orden de los reyes, Colón trató el flete de la nao con su capitán y dueño, Juan de la Cosa, natural de Santoña, quien continuaría a bordo en calidad de maestre. Cierta parte de la crítica actual estima que Juan de la Cosa, maestre y propietario de la *Santa María,* es un personaje distinto del célebre cartógrafo de igual nombre, y esta teoría la sustenta Samuel E. Morison. Si fuera el mismo no cabe duda que en su historial y conocimientos aparecen contradicciones.

Con anterioridad a su fletamento, la famosa nao era conocida por *La Gallega,* y se asegura que había estado dedicada al tráfico con Flandes. Gonzalo Fernández de Oviedo continuaría aplicándole siempre el nombre primitivo. La sugerencia del profesor Jack referente a que lo de *La Gallega* pudo ser mero apodo de nave ruda, tosca o poco marinera, carece de toda verosimilitud, porque la *Santa María,* si bien resultaba lenta o pesada al compararla con las carabelas, no parece ser que lo fuera más que las naves de su misma clase, y en cuanto a condiciones para la mar, las quejas de Colón se referían al andar, a su lentitud, no a la carencia de estabilidad o a que resultara tormentosa, como quiere indicarse cuando se dice que una nave no es marinera.

En la época era corriente que todo barco tuviera, además del nombre oficial, otro particular o un mote, dado generalmente por la tripulación o por quienes de algún modo tenían que ver algo con él, y la costumbre no se ha perdido del todo (en la Armada, al *Carlos V* se le llamaba *Carlos Usted,* al patrullero *R-10* se le conocía por el *Rediez).* Unas veces perduraría el nombre oficial y otras el particular, más bien apodo. Ejemplo del segundo caso es el de la *Niña,* cuyo nombre oficial era el de *Santa Clara,* por la patrona de Moguer.

El nombre particular solía venir por el de su dueño, lugar de construcción o armamento, cualidades marineras, aspecto exterior, etc. Así, a la carabela de Gonzalo Bachiller se la conoció por la *Bachillera;* otra carabela, la del cuarto viaje de Colón, oficialmente llamada *Santiago de Palos,* la denominan *Bermuda,* por su maestre Francisco Bermúdez; alguna construida en Vizcaya o en otra parte del Cantábrico, se apodó la *Viz-*

caína, y el de la *Niña,* le vino por su propietario Juan Niño, de Moguer, lo mismo que la *Pinta,* de Cristóbal Quintero, natural de Palos, tal vez lo tuvo por haber pertenecido a los Pinto, asimismo de Palos.

El primer barco construido en las Indias, nombrado *Santa Cruz,* se apodó *La India.* A otro del que era dueño y maestre Francisco García, se le llamaba *La Garza.* El buen andar de una carabela de la tercera flota de Colón fue motivo para bautizarla *El Correo,* y *La Gorda,* carabela de 60 toneladas en la que regresó Colón en 1500, se conocía así por pertencer a Andrés Martín de la Gorda.

La capitana del segundo viaje de Colón se llamaba oficialmente *Santa María,* como todas sus capitanas, pero era conocida con el sobrenombre de *Marigalante,* y algunos dicen que por sus galanas cualidades marineras. Ésta fue, desde luego, la preferida por Colón de todas las naves en que arboló su insignia y lo demostró en ese viaje. Al recalar en una isla y ser domingo la llamó Dominica, pero a la siguiente le puso *Marigalante* en honor a su barco.

En la década de 1920 era costumbre, en la marina mercante española, apodar correo o paquete, incluso a un carguero de buen andar o que además de veloz tuviera buena presencia y buenos alojamientos. Al puerto de Barcelona vino un remolcador holandés raso o de poca superestructura, y se le bautizó con el sobrenombre de *Sietemesino,* pero como demostró tener gran potencia de máquina se cambió este apodo por el de *Siete Machos,* nombre de una película de Cantinflas en boga por entonces, hacia 1950.

El escritor Antonio Gala, autor del libreto de la ópera *Cristóbal Colón,* estrenada al inicio de la temporada de 1989 en el Teatro del Liceo, de Barcelona, incurrió en el error de suponer que la *Marigalante* fue la capitana del primer viaje, siendo la del segundo, aunque ambas se llamaron *Santa María* oficialmente. También padeció este error Vital Alsar, pero lo de mi buen amigo Vital, al que entregué un premio al mejor deportista del año, es la aventura y no la historia.

El buco o casco

Aunque en su tiempo difícilmente hubiera podido ofrecerse a Colón nada mejor de lo que tuvo para ir al descubrimiento, la *Santa María,* como todas las naos de entonces, era lenta, pesada, según manifestara él mismo en son de queja cuando naufragara, contradiciéndose, sin embar-

go, con lo que dijera al partir: «...armé tres navíos muy aptos para semejante fecho...» ¿Que la *Santa María* no era capaz de virar por avante? Esto se supone ya, cuando en la marina mercante del siglo pasado aún abundadan los veleros que tampoco podían hacerlo, y, en todos los casos, de poder completar esa virada, había las exclamaciones propias de haber logrado algo que no era tan fácil. Mas la virada por avante tenía mayor importancia en la navegación costera del Mediterráneo que en la atlántica, donde el perder algo de barlovento con la virada por redondo suponía bien poco en la larga travesía del oceáno, buena parte con los alisios, que al ir de Canarias a las Antillas son vientos largos o de aleta.

Al reconstruir la *Santa María,* y por ser característico de entonces los gálibos llenos y el abuso de madera para soportarlos, se robusteció el casco con fuertes cintones y bulárcamas; los cintones hasta cubrir las caras laterales de la roda, y las bulárcamas, muy pronunciadas, hasta el nivel de la regala, porque casi cien años después, García de Palacio, aún decía: «... las bulárcamas es la mejor fortaleza que se le puede dar para echar la nao a monte». Echar la nao a monte era vararla, ponerla en seco para limpiar fondos, reparar la obra viva, recalafatearla y embrearla.

El yugo, igual a la mitad de la manga y saliente como el cintón unido a él, es de forma triangular en el centro, por donde se le superpone la cabeza del codaste. La tablazón es a tope, según el método mediterráneo, adoptado en el norte de Europa con el nombre de «carvel», seguramente por ser visto en las carabelas portuguesas y españolas, lo que llevó a algunos al falso juicio de la existencia de carabelas inglesas, flamencas y germánicas. En cambio, sí se adopta la construcción en tingladillo para el forro alto de las bandas del castillo, bajo el triángulo formado entre la línea de la cubierta del mismo y el primer cintón, según es de apreciar en múltiples ejemplos, desde la nao de Mataró a la de Benincasa, con la particularidad de que la superposición es hacia proa y no hacia popa, como parece dictar el sentido marinero, a fin de que escurriera mejor el agua y que las costuras no chocaran directamente con ella en las cabezadas; si este forro cabe considerarlo como una reminiscencia del anterior tingladillo general del costado, en el que las hiladas procedentes del combés se curvaban en las amuras hacia la cabeza de la roda en acusado viaje, o si era el predominio del punto de vista del carpintero de ribera en busca de una más fácil construcción, es algo que está por averiguar. Lo que sí es cierto es que el castillo, en planta, era siempre triangular —lados rectos y no curvados como en la reconstitución de 1892—,

y que anteriormente había sido también rectangular, con una variante pentagonal, por excepción, en lo hoy por hoy conocido, en la nao de Gentile da Fabriano, representado en *El milagro de San Nicolás* (hacia 1430), un tipo de nave mediterránea con la quilla y el codaste redondeados, aunque ese castillo pentagonal probablemente es una originalidad del artista.

El encoramentado propio es el de cabillas de madera, vigente hasta mediados del siglo XVI, o la clavazón de hierro o cobre, usada ya en Vizcaya. Aquí se empleó, por tanto, la madera y el hierro de forja. Para encoramentar al estilo antiguo —me refiero siempre a las versiones que hice— aún se encontraron conocedores de la técnica de hacer cabillas cilíndricas de astillas de sección cuadrada, que se pasan a golpes de mazo por el orificio redondo de una pieza de hierro montada en una tabla gruesa; el resultado es una cabilla prensada que luego al hinchar ajusta perfectamente y une las tablas o piezas con una fuerza que asombra.

Las cuadernas son sencillas y con bastante clara o convento, como se decía; el hacerlas dobles y con una separación igual a media cuaderna (una cuaderna sencilla) fue posterior. Las cuadernas van reforzadas y unidas con varengas y sobrequilla, como en el modelo de la nao de Mataró. A popa, el contrayugo y la curva coral, y a proa la contrarruda, fortalecen las cabezas.

Los baos, muy robustos y arqueados, se afirman a las cuadernas, por medio de trancaniles, durmientes y contradurmientes y curvatones. La brusca (o curvatura del bao) es muy fuerte, como puede verse aún en faluchos y otras embarcaciones de pesca, disminuyendo gradualmente hacia las extremidades de la nao. Los baos de la bodega están soportados por gruesos puntales, redondos y tan toscos como resultan de sólo descortezarlos; se apoyan en la sobrequilla y los correspondientes a las escotillas tienen tojimos formando escala.

Entre las características de la técnica de la construcción naval del Sur o del Mediterráneo, figuraban los baos con las cabezas salientes por el forro de los costados, y que durante tanto tiempo no acertaban a explicarse los especialistas, no obstante ser algo repetidamente visto en representaciones de naves y embarcaciones menores, desde las egipcias de la reina Hatshepsut (1500 a. J.C.). A fines del siglo XV ya predominaba el método del Norte, con las cabezas de los baos al interior del forro del costado y por el 1530 puede considerarse ya único, al no haber constancia de ningún barco con ese sistema estructural tan claramente manifestado en el modelo de Mataró.

Las tracas del forro exterior, gruesas de unos 10 centímetros en las cintas y de 8 en el resto, tienen costuras sencillas, calafateadas con estopa y alquitrán. No va forro interior por ser éste más moderno.

El lastre es de dos clases, fijo y movible. El primero consiste en unas 25 toneladas de mortero o argamasa, repartido convenientemente por el plan de embarcación y con canales para llevar el agua que pueda hacer el casco a la boca de las bombas, en la clara proel de la cuaderna maestra. El lastre movible, embarcado cuando se navegaba sin carga o con carga insuficiente para la buena estabilidad, era de arena, grava o piedras, estibado todo de acuerdo con el reparto de los otros pesos de los pertrechos o de la parte de carga que se pudiera llevar. Una piedra del lastre pudo ser a lo que hizo referencia Colón en su *Diario,* al decir el jueves 4 de octubre de 1492:

> ... y al uno dio una pedrada un mozo de la carabela; vino a la nao un rabiforcado... Pero como también había a bordo otras piedras, así los bolardos de los falconetes y las de los honderos... ¡cualquiera sabe!

La manga máxima es en la cubierta, porque las cuadernas aún no se reviraban hacia dentro para disminuir los pesos altos que supondrían el aumento del número de piezas de artillería y en general la mayor elevación de la obra muerta; sólo acusan algo de vuelta en la parte de la tolda y la chupeta.

Respecto a las formas de los fondos, hay que decir que los planes alcanzaban a ser de la mitad a un tercio de la manga, y en ellos influía mucho el propósito de evitar las grandes escoras en las varadas para la limpieza y recorrido de la obra viva.

La popa se hizo redonda, desde luego, como se ve en todas las representaciones de naos de la época, entendiéndose por tal aquélla en que la tablazón del forro del costado dobla bruscamente en lo alto hacia el yugo, resultando así de formas muy llenas, pero con raseles suficientes para llevar aguas al timón. Fernández Duro y Monleón cometieron el error de atribuirle popa llana o de espejo, por inspirarse en la nao de la carta de Diego Ribero, muy posterior (1529). Quizá sólo en Behaim se vea una nao con popa cuadra (1492) y ello se atribuye a una restauración años después. Fue al avanzar el siglo XVI cuando la popa llana o cuadra se generalizó por algún tiempo y se hizo típica de los galeones, para volver de nuevo la redonda o bastarda con los navíos, que la conservaron

hasta su desaparición. Por otra parte, sí es correcto atribuir la popa cuadra a carabelas como la *Niña* y la *Pinta,* según confirman suficientes documentos gráficos de este género de embarcaciones portuguesas y españolas.

El timón es de pala, tan gruesa como el codaste, y su forma, junto con los zunchos de hierro, se tomaron de la carraca «W. A.», con caña a la que se pueden guarnir los aparejos de mal tiempo; desde una argolla, casi en la línea de flotación de la pala, salen los varones hacia las aletas.

En estas naos —se dijo en algún tiempo— el timonel no veía las velas y es admirable la sensibilidad que debía tener para gobernar de ese modo, hoy sólo comprensible a quienes practican el deporte de la vela y sean capaces de notar las reacciones del barco, lo mismo que un buen jinete adivina las del caballo. He meditado mucho este punto, y estoy cada vez menos propenso a dejarme llevar por esos lirismos del jinete y el caballo. El modelo de nao de Mataró de 1450, en el museo Prins Hendrick, de Rotterdam, tiene una caña que llega casi hasta el palo mayor y así el timonel puede ver la mar y las velas mayor y trinquete. Gobernar por el compás podrían hacerlo desde luego con los modelos actuales, pero sería difícil con los de entonces, aún con los imanes de la rosa bien imanados y estilos y chapiteles con un mínimo rozamiento. Otros modos de gobernar pudieron ser: estar atento a las olas y a la estela a través de la limera; un sistema de comunicación por golpes en la cubierta dados por un hombre de guardia en la tolda; una escotilla en la cubierta de la tolda para que el timonel viera las indicaciones hechas por el hombre de guardia citado antes, y por último, guarnir aparejos a la caña del timón, según venían haciendo hasta hace poco los pescadores en sus barcas de motor y las tiras de esos aparejos las manejara el timonel, junto al palo mayor.

La rueda de gobierno con guardianes se introdujo en el siglo XVIII, si bien antes se había recurrido a la solución temporal de armar un pinzote vertical (hacia fines del siglo XVI), que pasado por una abertura transversal practicada en la cubierta de la tolda, movía la caña y permitía gobernar desde arriba viendo el aparejo. Falta citar el sistema de accionamiento del timón también desde la tolda por medio de varones o cabos firmes a la pala, según se ve en la carraca del maestro flamenco «W. A.».

Como no todos los timoneles serían de primera —timonel de combate, se llama en los barcos de guerra y mercantes, al mejor de a bordo, elegido para las entradas y salidas de puerto—, los habría que no deja-

rían de mirar al compás y al agua, a ésta a través de la limera. Hay que advertir, igualmente, que la buena estabilidad de rumbo, entonces como ahora, en un velero, se conseguía con el adecuado equilibrio del aparejo, y en las evoluciones y maniobras el cometido más importante lo representaba la mesana para orzar y el trinquete y la cebadera para arribar; posteriormente el tormentín y por último los foques, fueron las velas para hacer caer la proa, abriéndola del viento.

Aberturas en el costado, a más de los imbornables del combés, hay los correspondientes escobenes de popa o pertusas, para los cables, amarras o coderas, a banda de la limera, además de los propios de las anclas, a proa. Éstos, forrados de cuero como las pertusas, antes de ser utilizados en el paso de los cables de las anclas, sirvieron para la ligada del estay mayor, y su primera representación la ofrece el relieve de la tumba de San Pedro Mártir, en la Iglesia de San Eustorgio, en Milán (siglo XIV). También hay practicadas estas groeras: en las aletas para dar paso a las escotas de la vela mayor; en el arranque del casillo de proa para las amuras a la misma vela, y en el combés otras dos para las escotas del trinquete. En la tolda, por dos cañoneras o portas rectangulares a cada banda, pueden hacer fuego las lombardas, desechando las portas con tapaderas de bisagra por no ser conocidas aún. En 1492 sólo había precedente de algo similar con la porta de lastre, como la vista en la aleta de babor, cerca de la flotación, en la nao de Juan de Reixach.

La cubierta principal, con tres pies de arrufo, tiene en el combés una escotilla de carga de dimensiones suficientes para que por ella pueda pasar un tonel; la boca de la escotilla, con brazolas bajas, se cerraba con cuarteles de madera y encerado. En la parte de la misma cubierta, entre el palo mayor y el mesana, bajo la tolda, hay otra escotilla similar de bajada a la bodega, para no tener necesidad de abrir la escotilla de carga en la mar, por el peligro que ello suponía en ocasiones de mal tiempo. Y una tercera escotilla, sobre la anterior, sirve de comunicación con la tolda.

Para el achique de la sentina, en la clara o convento a proa de la cuaderna maestra, hay dos bombas, formadas por vástagos de madera y émbolos de cuero a modo de paraguas. Las bombas de bronce las inventó más tarde Diego Ribero y por ello mereció un premio de Carlos I; en 1531 una bomba de Ribero demostró que podía sacar tanta agua como diez de las antiguas, que es el modelo atribuido a la *Santa María.*

Se cuenta que, si el agua de la sentina apestaba, los marineros iban

muy contentos, pues era señal de que filtraba poca por los fondos y quedaban aliviados de la agotadora tarea de achique. Si la nao hedía mucho por la permanencia de agua corrompida en la cala, se ponía en seco, achicaba el agua y rociaba con vinagre, cambiando el lastre. Con razón diría luego Salazar:

> Hay en esta ciudad una fuente o dos, que se llaman bombas, cuya agua, ni la lengua ni el paladar querrían gustar, ni las narices oler, ni aún los ojos ver, porque sale espumeando como infierno y hedionda como el diablo.

Debajo del arco de entrada al castillo de proa —arco de triunfo, le llama Winter— está la bita a modo de bao del aire, durante tanto tiempo inexplicada o confundida con un molinete, pese a verse en muchas naos del siglo xv y particularmente en el modelo de Mataró. A ella se tomaban vuelta los cables de las anchas, según ilustra claramente la xilografía de la nao del *Libre del Consolat* (edición, Barcelona, 1502), y por groeras en cubierta bajaban a la bodega (también lo hacían por groeras en los cuarteles de la escotilla de carga y así no entraba agua al ponerle un encerado encima y bien acuñado a las brazolas). No hay referencias de que existieran molinetes de levar; únicamente se conocían los cabrestantes —molinetes sólo los hubo ya de antes para la maniobra, en particular de drizas—, y quizás se aplicarán también éstos, principalmente en la maniobra del aparejo, como los citados en el *Livro náutico,* con interesantes datos de las carabelas portuguesas del siglo xvi. Se previó para la *Santa María,* además del normal bajo la cubierta de la tolda, el tipo de cabrestante de falucho, trasladable al lugar de a bordo donde fuera necesario y aun a tierra, en las faenas de varada y de hacer dar la banda.

Las anclas de a bordo son siete, cuatro a proa, dos de ellas trincadas a las amuras con una uña apoyada en la regala; dos rezones de espiar y otra ancla mayor en la bodega, llamada *fornaresa,* de *esperanza* o de *salvación.* El peso de las anclas de leva es de diez quintales (460 kilos) cada una, con cables de cáñamo de 80 brazas (134 metros); la de esperanza tenía más peso, y los rezones, uno y dos quintales (46 y 92 kilos). Su forma es la bien conocida de las anclas de cepo de madera que se conservan, aunque de caña más larga, brazos más finos y separados, uñas triángulares y cepo muy grueso y reforzado con zunchos de cabo, con el arganeo grande, redondo y forrado de meollar. En su diseño se ha tenido muy en cuenta que hasta el siglo xvii las anclas españolas se caracteriza-

ron por tener la caña y los brazos muy delgados, recordando en cierto modo a las vikingas, y de ahí la expresión holandesa de «estar tan flaco como un ancla española». La anilla en la cruz para el amante de fondo, tan útil en la faena de zarpar y en el balizamiento, era conocida ya, según se desprende de varios documentos gráficos, pero no figura ni hay trazas de ella en los dos ejemplares de anclas que pudieron haber pertenecido a la *Santa María,* por su antigüedad y por no haber sido halladas en la costa norte de Haití, cerca del actual pueblo de Limonade de Bord de Mer, allí por donde se alzó el Fuerte de la Navidad y en cuyos arrecifes coralinos, a la entrada dela Bahía de Caracol, peligrosísimos por esconderse a pocos pies de la superficie del mar, naufragó la capitana de Colón; una de estas anclas, encontrada en 1781, se exhibe ahora en el Museo Nacional de Puerto Príncipe (Haití), y la otra la halló hace algunos años Edward Link, con su barco *Sea Diver.* Lo probable es que en la época hubiera anclas con y sin la anilla en la cruz, que se ha encontrado en las vikingas.

Salazar hizo la más graciosa descripción de una nave del siglo XVI, y muchos aspectos de la misma son aplicables a la *Santa María.* El ilustre oidor decía:

> Algunos llaman a esto —el barco— caballo de palo, y otros rocín de madera, y otros pájaro puerco, aunque yo le llamo pueblo y ciudad, más no la de Dios, que describió el glorioso Augustino. Porque no vi en ella templo sagrado ni casa de justicia, ni a los moradores se dice misa, ni los habitantes viven sujetos a la ley de razón. Es un pueblo prolongado, agudo y afilado por delante y más ancho por detrás, a manera de cepa de puente; tiene sus calles, plazas y habitaciones; está cercado de sus *amuradas;* al un cabo tiene *castillo de proa* con más de diez mil caballeros en cada cuartel; al otro su *alcázar,* tan fuerte y bien cimentado, que un poco de viento le arrancará las raíces de cuajo, os volverá los cimientos al cielo y los tejados al profundo. Tiene su artillería y su *condestable* que la gobierna; tiene *mesas de guarnición;* tiene *bigotes* y aún *bigotas...*; tiene *molinete* que con su furia mueve a los marineros y con su ruido a los pasajeros. Hay aposentos tan cerrados, oscuros y oloroos, que parecen bóvedas o carneros de difuntos. Tienen estos aposentos las puertas en el suelo, que se llaman *escotillas,* porque los que por ellas entran escotan bien el contento, alivio y buen olor que han recibido en los aposentos de la tierra, y porque, como los aposentos, parecen senos del diablo (si no lo son), es cosa cuadrante que las puertas y entradas estén en el suelo, de manera que entren hundiendo los que hallá entraren. Hay tantas redes de jarcia y cuerdas a la una y

> otra banda, que los hombres allí dentro parecen pollos y capones que se llevan a vender en gallineros de esparto. Hay *arboles* en esta ciudad, no de los que sudan gomas y licores aromáticos, sino de los que corren continuo puerca pez y hediondo sebo. El terreno de este lugar es de tal cualidad, que cuando llueve está tieso y cuando los soles son mayores se enternecen los lados y se os pegan los pies al suelo que apenas los podéis levantar. De las cercas adentro tiene grandísima copia de volatería de cucarachas y gran abundancia de montería de ratones, que muchos de ellos se aculan y resisten a los monteros como jabalíes. Esta ciudad triste y oscura; por de fuera, negra; por dentro, negrísima; suelos negrales, paredes negrunas, habitadores negrazos y oficiales negretes.

La obra viva se protegía de la broma y los teredos con una mezcla de resina y sebo. Al limpiar los fondos, haciéndola *dar a monte o dar la banda,* es decir, varándola para quedar en seco con la marea baja o escorándola por medio de aparejos hasta que descubriera la quilla, se pasaba resina por la tablazón y embreaban las costuras. A la obra muerta se le aplicaba corrientemente aceite de ballena o pescado y resina de pino, y se sabe que la composición se hacía en Niebla (Huelva).

El aspecto exterior de la actual versión de la *Santa María* está de acuerdo con lo que debía resultar de la aplicación de los materiales señalados, sin fantasías decorativas ni concesiones coloristas impropias. Sólo en la bovedilla de la limera asoma el blanco roto, como en la nao de Reixach y dentro de los marcos que forman los cintones, bulárcamas y pies derechos de la tolda y cámara, así como en las armaduras del castillo y la toldilla, arcadas y puntos extraídos del *Libre del Consolat,* edición de 1502, con algunos fondos verdosos, y rojo (almagre), en cintones, bulárcamas y puntos de roce.

Aparejo y velamen

El velamen de la *Santa María* es lo único que no admite discusión: cebadera, trinquete, gavia, mayor (maestra) o papahígo, dos bonetas y mesana latina. Esto lo puntualizó Colón en su *Diario,* cuando el miércoles 24 de octubre de 1492 escribiera:

> ... y entonces tornó a ventar muy amoroso, y llevaba todas mis velas de la nao, maestra, dos bonetas y trinquete, y cebadera y mesana, y vela de gavia.

La vela que en verdad hacía caminar la nao, la de impulsión y carga, era la mayor. La cebadera, el trinquete y la mesana, muy reducidas en relación a la primera, constituían más bien velas de equilibrio, gobierno y maniobra, y la gavia entonces tenían aún muy poca eficacia, dadas sus reducidas dimensiones, pero más adelante fue aumentando de tamaño, hasta llegar a ser en el siglo XVII una vela de gran importancia para dar velocidad a los buques.

La mayor y el trinquete tienen los paños unidos por costuras verticales, y con refuerzos transversales formando cuadrículas, como en Benincasa y en la carraca turca de *La peregrinación de Grünemberg.* En el grátil van practicados ollaos para los cabos de envergue. Los puños están formados por gazas de la misma relinga, y los de grátil se encapillan a los penoles respectivos de la verga, con resaltes, para que no se puedan correr hacia dentro si no se ponen tojinos, y siempre con las respectivas ligadas.

En cargar la mayor se emplean apagapenoles, palanquines y brioles, éstos aquí denominados aferravelas, además de bolinas con dos o tres poas para llevar la relinga de la caída de barlovento bien a proa, quitando así bolso o papo a la vela, aplanándola, según es necesario al pretender ceñir; las bolinas laborean por el bauprés, percha que en un principio tuvo esa misión y llevar guarnido el arpeo con cadena, llamado *gavilán,* usado en aferrarse a la nave enemiga y guarnirle también el arritranco de la verga de la cebadera (bolina viene del inglés *bowline,* y ya aparece en representaciones vikingas del siglo VIII).

La mayor va sin rizos, porque si bien las cocas de la Liga Anseática los empleaban desde el siglo XIV, en el Sur no, como lo prueba la cita de bonetas, destinadas a aumentar su superficie en ocasiones de vientos bonancibles y con dibujo de las mismas, en época tan posterior como la de 1587, en que se publicó en Méjico la *Instrucción Náutica* de Diego García de Palacio; el trinquete, dadas sus reducidas dimensiones aún, va sin bonetas y sin rizos.

La primera boneta o boneta alta lleva badazas, suerte de pequeñas gazas en la relinga superior o grátil, que se pasan por los ollaos del pujamen de la mayor; cada diez ollaos y otras tantas gazas van marcados con las letras AMGP —iniciales de *Ave María Gratia Plena,* el *Ave,* se decía—, para casarlas debidamente. Las badazas de la segunda boneta o boneta baja pasan por los ollaos del pujamen de la boneta alta.

La cebadera, nombre dado por semejanza con el morral empleado en

dar el pienso a las caballerías, aparecida hacia 1480, se larga en la verga de igual nombre, guarnida al arritranco o aro de hierro con gancho que corre a lo largo del bauprés; al arriarla se desguarnía y aferraba, estibábase con su verga a una banda del castillo, apuntando hacia proa como otro bauprés.

La vela de gavia que Fernández Duro y Guillén copiaron de la nao de la carta de Diego Ribero —posterior en casi 40 años al descubrimiento de América—, y que también D'Albertis hizo trapezoidal, se ha considerado que ganaba en propiedad, cortándola rectangular y muy pequeña, como en Carpaccio, el extraordinario intérprete de la nave medieval en medio de unas calidades plásticas extraordinarias; sus escotas van directamente a la cofa, siguiendo al excelente artista veneciano, y como se ve también en una carta náutica portuguesa de comienzos del siglo XVI, por no considerar tan poco adecuado todavía el laboreo de esas escotas por motones cosidos a la verga mayor; esto vino más tarde, cuando ganó importancia la gavia y el mastelero se hizo más robusto y estuvo mejor afirmado con obenquillos, estay y burdas, pero en tiempos de Colón, mejor que mastelero era simple asta de bandera en la cual se largaba timídamente una pequeña vela cuadra con vientos flojos.

La vela de mesana, como todas las latinas, se enverga a la entena formada por las dos perchas, pena y car, cruzando el palo en ángulo de 40 grados, aproximadamente.

En las naves faraónicas, las velas se teñían de púrpura o bien a franjas. Al decir de Plutarco, un nota de delicadeza femenina la dio Cleopatra al adornar con flores unas velas de color rojo.

En ciertas naves romanas iban decoradas con figuras de la Loba amamantando a Rómulo y Remo. En las embarcaciones vikingas aparecen de nuevo las velas listadas con el rojo como color dominante. En la Edad Media se pintaban escudos, y en las cocas de las ciudades anseáticas se cosían cruces azules en ambas caras de las velas. Durante el siglo XV se acostumbró a pintar los santos de más devoción y otros símbolos religiosos, hasta desaparecer todo género de decoración de las velas del siglo XVII, para revivir modestamente sólo con una bola o cruz, en el siglo pasado, en algunos correos del Atlántico y pocos clíperes.

En tiempos de Colón, el motivo ornamental corriente en las velas de las naves portuguesas y españolas, era la cruz. Aún algo después, Pigafeta, en su narración del primer viaje alrededor del mundo, confirma la tradicional costumbre, al escribir:

> Hoy dimos a las naves velas nuevas sobre las cuales estaba la cruz de San Giacomo de Galicia, con leyenda que decía: Esta es la figura de nuestra ventura.

Como Pigafetta se refería a naves españolas, en la gavia, trinquete y mayor de la nueva *Santa María* se pintaron en rojo sendas cruces de Santiago, muy evocadoras además, en una nao que se llamó *La Gallega.*

De la arboladura, siguiendo las características de las naos del siglo XV, destacan las proporciones dominantes del palo mayor, que todavía, bajo la influencia de las naos de un solo palo en el centro, era el de marcha y desempeño. Tiene 65 centímetros de diámetro en la fogonadura por 40 centímetros en la encapilladura, bajo la cofa; arbolado casi en candela (vertical), junto con el mastelero alcanza a ser de 26,60 metros de quilla a perilla, superando en guinda total algo a la eslora; es enterizo o tiple, con reatas para impedir las grietas o hendiduras (cuando no se disponía de perchas adecuadas para hacerlos enterizos, el alma de los palos se reforzaba con jimelgas). Las cuñas de la fogonadura llegan a la mitad de la altura entre la cubierta principal y la de la tolda, y hacia abajo se alargan otro tanto, característica que le da la apariencia de chimenea y de ahí las voces *fogonadura* (catalán), *fogonatura* (italiano), *tcheminaye* (provenzal). Tiene mastelero muy fino, al estilo de las naos pintadas por Carpaccio y otros artistas de la época, con dos obenquillos por banda, firmes a la cofa.

A banda y banda, el palo mayor se aguanta por los costados con seis gruesos obenques con vigotas de tres ojos en forma de corazón, acolladores y cadenotes —retablo de San Nicolás, en Burgos, y carraca «W. A.»—, además de otros dos con parejos firmes al transcanil. Se consideraron inadecuadas las burdas a la cabeza del mastelero, si ya podían llamarse así, ausentes en todas las representaciones de aquellos tiempos y que de tesarse lo rendirían fácilmente dada la fragilidad de lo que, como se dijo antes, era más bien un asta de bandera en la cual empezó a largarse una pequeña vela de ventolinas.

En la tabla de jarcia del mayor se han puesto flechastes para subir a la cofa (los flechastes aparecen ya en el sello —1400— de la ciudad anseática de Danzig). En cambio no van en el trinquete porque este palo, de poca guinda, se afirmaba todavía sólo con burdas o aparejos de estrellera al estilo latino y para ir a lo alto del mismo hay una escala de gato por la cara de popa, como llevaban también antes las naos mediterráneas

en el mayor, hasta que copiaron los flechastes de las naves del Norte. En el mesana se han dispuesto los aparejos típicos de los palos con velas latinas; ni más adelante se introdujeron aquí los obenques, a excepción de los navíos holandeses, donde la mesana no era vela de ceñir; a lo alto de un palo como el de mesana de la *Santa María,* los marineros podían trepar sin grandes dificultades las pocas veces que en la mar ello hiciera falta, como puede verse en algunas representaciones.

En el sentido longitudinal, el palo mayor va aguantado por un estay muy grueso que sale de la cofa y se afirma a la proa con vigotas y acolladores; tampoco se ha creído propio el estay de galope (al tope del mastelero), que otros autores incluyeron.

El trinquete, caído hacia proa, sólo alcanza a tener una altura de algo más de la mitad del mayor; como debía sufrir el esfuerzo de mucha menos vela, el diámetro es de 35 y 20 centímetros.

El bauprés, muy engallado y sin el prematuro barbiquejo que le atribuyeron Fernández Duro y Monleón, se afirma con ligadas al trinquete, y cosen los motones de la driza de la cebadera y los del laboreo de las bolinas de la mayor.

El mesana, caído hacia popa, hacia el respectivo lanzamiento, como el trinquete, tiene la carlinga alojada en la cubierta principal, y su guinda es muy poco menos que la del palo de proa citado. Para el buen equilibrio de todo el aparejo y por responder mejor a la maniobra de la época, se arbola por la cara de proa de la cámara —como en el portulano de Benincasa, en la Universidad de Bolonia—, y de este modo puede cazarse al coronamiento la escota de la vela. Las mesanas más a popa son algo posteriores, según se ve en las naos portuguesas y castellanas de la carta de Juan de la Cosa.

Las vergas de trinquete y mayor, así como la entena de mesana, son al estilo del Sur, de dos piezas lisas y redondas —en el Norte, por el contrario, eran de una pieza—, excepto las partes de empalme o superposición, labradas de modo que la cara alta de una y la baja de la otra tengan cierta convexidad y concavidad para el mejor acoplo mantenido con fuertes ligadas. Las vergas de gavia y cebadera, muy cortas, son de una pieza, y en todas ellas el grueso disminuye poco en los penoles, respecto a la cruz.

La verga mayor se iza por medio de una ostaga doble, cuyo seno pasa por roldanas en el calcés del palo y un montón doble que forma aparejo con el fuerte guindaste que asoma por la cubierta de la tolda y baja has-

ta la sobrequilla; en ayuda de las drizas van guarnidas amantillos que laborean por motones en los penoles y tercios de fuera de la verga, cuya pesadez hacía que en puerto se arriara hasta dejarla descansar sobre las regalas. No lleva marchapiés porque la vela se aferraba, arriándola (en la nao de Reixach puede verse un marinero a gatas sobre la verga, por carecer de marchapiés; éstos se introdujeron hacia el 1600). Y por último, la verga se mantiene atracada al palo con el racamento compuesto de vertellos, liebres y bastardos (carraca «W. A.»).

Toda la jarcia volante es de cáñamo. Las brazas de la mayor y del trinquete, dobles; las últimas van directamente a las amuradas del combés, cerca del ángulo de la tolda, en vez de hacerlas laborear por motones cosidos al estay mayor, como en el modelo de Anderson, porque esta maniobra de hacia 1520 es prematura aquí.

Las escotas son sencillas, aún para la vela mayor, y fue por el 1520 cuando se empezaron a poner dobles.

Los apagapenoles con arraigado a los motones de los perigallos, cuyas poas se cosen a las relingas de la vela, van a pasar por motones en el cuello del palo, según se ve en la carraca «W. A.» y en la nao de *La peregrinación de Breydenbach.*

La jarcia firme es, asimismo, toda de cáñamo, pero alquitranado; el esparto sólo se empleaba en alguna jarcia de labor que no mandara fuerza, y como cable de fondeo en ríos donde el cáñamo daba mal resultado.

Los motones son todos de madera, los cuerpos y las roldanas. Para los sencillos se reproducen los de la nao de Mataró y la carraca «W. A.». Los cuadernales son de dos roldanas en un mismo plano y de diferente diámetro; se han visto en una galera pintada por Carpaccio.

Las botecaduras o mesas de guarnición del palo mayor, únicas de la nao, son muy recias y con cadenotes y vigotas tomadas del retablo en piedra policromada de la Iglesia de San Nicolás, de Burgos, éste, obra de Francisco de Colonia, si bien es de 1505, muestra dos naos y sus vigotas coinciden con las de la carraca «W. A.» de 1475.

La cofa o gavia circular del palo mayor está constituida por un fuerte armazón de madera forrado de cuero pintado con líneas sencillas. Tiene dos pescantes para los andariveles empleados en enviar arriba las armas de los combatientes: dardos y venablos de los flecheros, así como las piedras de los honderos. En los abordajes, la cofa era el último reducto de defensa, pero en las naos mercantes como la *Santa María,* su finalidad principal era la maniobra de la gavia.

La barca y el batel

Las embarcaciones auxiliares de la nao son dos, la barca y el batel. La primera es la mayor, con una eslora que cubre casi todo el combés, entre la fuga de la tolda y la afrizada del castillo. Su capacidad solía ser tal que cincuenta barcadas equivalían a la de la bodega de la nao, y era empleada en las falúas de carga y descarga, lastrar y deslastrar, aguada y otros transportes de grandes pesos entre la nao y tierra. Las dimensiones asignadas a la barca son: eslora total, 7,90 metros; manga, 2,90 metros; puntal, 1,0 metros.

En el cuadro del sitio de Rodas, por Mahomet II, en 1480, entre varias naos y muchos detalles interesantes, figura una preciosa barca de dos proas que es un excelente documento para construir la apropiada a la *Santa María.*

El batel para el servicio ordinario a tierra es un tercio menor que la barca, digamos con eslora del orden de 5 metros y aun menos, y durante la navegación se llevaba siempre estibado en cubierta; en cambio a la barca muchas veces se la llevaba remolcada por la popa. El embarcar el batel, entonces como luego, era la señal de partida y desalojo de la nao para cuantas personas no fueran a viaje, según expresa el dicho: «Batel dentro, amigos fuera».

Colón, en su *Diario,* cita varias veces estas embarcaciones. El 14 de octubre de 1492, dice:

> ... mandé aderezar el batel de la nao y las barcas de las carabelas.

Armamento

Colón refiere en varios pasajes del *Diario* el uso de lombardas, y que éstas disparaban pelotas de piedra.

Sobre antecedentes de artillería a bordo se pueden citar estos:

— En 1319 aparecen los cañones a bordo de naves, y la idea se atribuye a los genoveses.

— En 1359 Pedro I de Castilla ataca Barcelona, y fue rechazado por la artillería de una nave fondeada frente a la playa de la ciudad.

— En la nave *Christopher of the Tower* (1410), de Enrique IV de Inglaterra, se montaron tres cañones de hierro con servidor independiente. Y poco después (1418), Capmany cita dos lombardas de hierro en la ga-

lera real de Alfonso el Magnánimo. Y ya con posterioridad al descubrimiento de América, concretamente en 1501, se dice que a Descharges se le ocurrió practicar aberturas en los costados de los buques (portas), para montarles cañones. Pero las portas eran conocidas de antes, según puede verse la de lastre y deslastre, representada en una de las dos naos del retablo de Joan de Reixach, en el Museo de Arte de Cataluña, en Barcelona.

Las dos referencias en el *Diario* de Colón, dicen:

7 de octubre de 1492:

> ... la carabela *Pinta* tiró una lombarda por señal de tierra y levantó una bandera en el tope del mastil.

2 de enero de 1493:

> ... mostróle la fuerza que tenían y efecto que hacían las lombardas, por lo cual mandó armar una y tirar al costado de la nao que estaba en tierra, porque vino a propósito de platicar sobre los caribes, con quien tienen guerra, y vido hasta dónde llegó la lombarda, y como pasó el costado de la nao y fue muy lejos la piedra por la mar.

Esta referencia se ha venido interpretando en el sentido de que el bolardo o pelota de piedra atravesó los costados de la nao y continuó hasta lejos. Esto es raro, y aunque acertara a pasar entre las claras de cuadernas, el atravesar dos tablas de unos ocho centímetros como mínimo y conservar gran energía para alejarse no parece propio de la idea que se tiene de la artillería de entonces. ¿No será que pasó por encima de ambos costados y llegó a caer lejos en la mar? Ahora bien, por lejos debe entenderse unos 300 metros.

Las naos catalano-aragonesas del siglo xv llevaban de una a cuatro lombardas, y a principios del siglo xvi las naos armadas para ir a Italia y Berbería parece ser que disponían de un máximo de cuatro.

Este es el número de las atribuidas a la *Santa María,* y se sitúan en la cubierta de la tolda, como en el grabado en madera, 1496, de la obra *Estoriador do Emperador Vespasiano,* dos por banda y sin portas, porque su invención por el francés Descharges, de Brest, según se dijo antes, ocurrió en 1501 (uno de los primeros documentos gráficos que muestra artillería entre dos cubiertas es, en efecto, francés, y de los primeros diez años del

siglo XVI; representa al *Louise,* capitana de la flota francesa del Mediterráneo, y se ha dicho que es copia de un grabado anterior).

El ánima de las lombardas se hacía arrollando una plancha de hierro batido, reforzándola con manguitos y zunchos, y montada en el alojamiento semicircular labrado en la cureña o *coroeña,* después llamada *encabalgadura,* tosca pieza de madera que se alzaba más o menos, corriendo el cepo, también de madera, que la cruzaba a modo de calzo.

Las lombardas se cargaban por la culata con un servidor o recámara, acuñada contra la cureña. Al cartucho de polvo —pólvora, mezcla de azufre y salitre— en el interior de la recámara se le prendía fuego introduciendo un hierro candente en su oído u orificio practicado a este fin. Disparaban bolardos de piedra, y el alcance eficaz no pasaba de los 100 metros. La puntería se hacía maniobrando con la nao.

En el modelo reconstituido la longitud del ánima es de 1,50 metros, y su calibre de 9 centímetros. En la cureña van anillas para los aparejos de trinca a las amuradas de la nao.

Otra pieza muy empleada en todas las naos de la época y considerada así propia de la *Santa María* —aunque Colón no la nombre— es el falconete, arma ligera con servidor de carga por la culata, igual que en las lombardas y del calibre de 5 centímetros. Montados sobre horquillas en las bordas o en las cofas, se prestaban a punterías rápidas y a veces, en lugar de balas de hierro emplomadas, disparaban trozos de hierro, constituyendo en verdad un antecedente de la granada de metralla.

Colón menciona las ballestas y espingardas como armas portátiles embarcadas en su primer viaje. Las espingardas se reducían a simples tubos de hierro o bronce con boca acampanada y enzunchados a largas cajas de madera. Se cargaban con baquetas, la pólvora se llevaba a granel en frascos de hierro y las balas en bolsas. Para dispararla se sostenía la espingarda con la mano izquierda, mientras la derecha aplicaba la mecha al oído.

Otras armas portátiles de la época eran los arcos turquescos, las ballestas que lanzaban flechas y jaras, así como las lanzas y espadas. Y entre las defensivas, las corazas, capacetes, rodelas y paveses pintados con las divisas reales.

Citas de naos en los siglos XIV-XVI

— Definición en el *Diccionario de la lengua española* (Real Academia Española, Madrid, 1970):

Embarcación cubierta y con velas, en lo cual se distinguía de las barcas y de las galeras, en que no tenía remos. Las había de guerra y mercantes.

— 1376. *Crónica del rey Don Alfonso el Onceno.* Biblioteca de Autores Españoles, Madrid, 1953:

Et dos *naos* grandes, et baxeles pequeños que estaban y cargados de viandas, quebraron en la costa.

— 1376. Pedro López de Ayala. *Crónica del rey Don Pedro.* Biblioteca de Autores Españoles, Madrid, 1953:

E eran y dos *naos* de Castilla, é la una era de Castro de Urdiales, que decían la Rosa de Castro, que era de doscientos toneles, é venían al sueldo de los Catalanes.

— Aprox. 1403-1406. Ruy González de Clavijo. *Embajada a Tamorlán.* Ed. F. López Estrada, Madrid, 1943:

...en este dicho día domingo salió la dicha *nao* del puerto.

— 1435-53. *El Victorial:*

e tiene vn mástil fincado en tierra, e tiene dos velas vaxas, la vna de *nao* e otra de galera. La de la *nao* es larga e quadrada, la de la galera, larga e terçiada.

— 1467. L. Gilliodts van Severen. *Cartulaire de l'ancien Consulat d'Espagne,* Brügge 1901-1902:

Item, qualquier *nao* Despaña de çientoneles abaxo pague tres sueldos.

— 1476. Diego de Valera. *Tratado de las epístolas enviadas por mosén Diego de Valera en diversos tiempos e a diveras personas,* Madrid, 1959:

Dos carracas, cada una dellas de porto de quinientos toneles arriba... e dos *naos* de cada doszientos e cinquenta toneles.

— 1490. Alfonso de Palencia. *Universal Vocabulario en latín y en romance,* Sevilla, 1490. Facsímil, Madrid, 1947:

> y escapar de los peligros sin rotura de la *nao.*

— 1492. Cristóbal Colón. *Diario:*

> y llevaba todas mis velas de la *nao:* maestra y dos bonetas y trinquete y cebadera y mesana y vela de gabia y el batel por popa.

— 1528. Martín Fernández de Navarrete. Biblioteca de Autores Españoles. Vol. 75-77. Madrid, 1954-1955:

> imbistió Santa María del Parral con la *nao* capitana, y la *nao* capitana le rompió a Santa María del Parral toda la popa con el árbol de la mezana e botoló, este día sacamos esquife y le proveimos de carpinteros y tablas.

— 1585. Ignacio Bauer Landauer. *Don Francisco de Benavides, cuatralvo de las galeras de España,* Madrid, 1921:

> la Armada de Francia que hera de hasta treynta *naos* de dozientos y cincuenta toneles a trecientos.

— 1585. Pedro Sarmiento de Gamboa. *Viajes al Estrecho de Magallanes* (1579-1584), Buenos Aires, 1950:

> y supieron que aquella noche había ido a fondo la *nao* Riola y ahogándose toda la gente...

— 1587. Diego García de Palacio. *Instrucción náutica para navegar,* México, 1587. Facsímil, Madrid, 1944.

> Por manera que vna *nao* de quatrocientas toneladas (que dos pipas hazen vna) ha de tener treynta y quatro codos de quilla, desde el codeaste de popa, al codillo de proa, y de mãga —manga— diez y seys, que es casi la mitad de la quilla: y no auiendo de llevar xareta, tendra el nauío deste porte, onze codos y medio de puntal, q̃ es el tercio de la dicha quilla: porque auiendo de tenerla (por lo que esta ha de subir) sera necessario añadir otros tres codos, que por todos serán catorze y medio, y con esto también

se ha de saber, que el hueco, y rosca desta *nao,* se diuide en cubiertas, 1 en vna casa llamen altos: para la primera, contando desde la quilla hasta lo alto, se asientan vnos tablones gruessos por la parte de dẽtro que llaman durmentes: y sobre estos se ponen, y asientan ciertos maderos algo gruessos, que llaman baos: y estos hazen la primera diuisión, y han de estar en quatro codos y medio de puntual, q̃ es el altura de tres pipas. la segunda, que llamã primera cubierta, se forma y haze dela mesma manera: y estará esta en tres codos de los dichos baos, que es el altura que han de menester dos pipas. La segunda, y que llaman la puente y es la tercera diuisión, tendrá otros tres codos, y todos harán diez y medio, y ocupará el gruesso de los baos: y hasta las dos cubiertas será onze, sin otros tres que se han de añadir, si la *nao* vuiere de llevar xareta, como queda dicho: que es sobre la qual se marearan las velas, y gouiernã los mareantes; y debaxo della, estan los passajeros, õ gente de guerra.

Las populares carabelas

En los grandes viajes de exploración emprendidos por los portugueses en el siglo xv, se empleó un tipo de buque perfectamente definido: la carabela. En los comienzos, los portugueses habían ensayado también barcas, barineles, fustas y urcas, mas para ellos quedó sólo la carabela como nave exploradora, hasta que fue doblado el Cabo de Buena Esperanza.

La carabela era de casco ligero, poco alteroso y de formas ya un tanto afinadas que, en unión de las características del aparejo latino que izaba, primero, dio como resultado una embarcación veloz y apta para ganar barlovento. Seguramente derivóse del carabo moruno, citado ya por San Isidoro: «Carabus parva schapha ex vimine facta quae contecta crudo coreo genus navigii probet». Asimismo, en la *Crónica de D. Alfonso El Onceno de Castilla,* se dice que en las armadas de los reyes de Granada, Túnez y Bugía, reunidas en Albohacén el año 1339, había galeras y navíos, muchos de los cuales hacen los moros, que se llaman caravos (Francisco Rico, Madrid, 1987).

Etimológicamente, carabela o caravela, es diminutivo de caravo, al igual que galeota lo es de galea o galera, según señaló Lopes de Mendoça, aunque luego sugeriría también, de un modo incomprensible, que pudiera ser corrupción de *cárabo a vela,* despropósito parecido al de Jal en sus memorias de *Archeologie Navale,* cuando en un exceso de imaginación construyó el vocablo uniendo las voces de *cara bela,* porque, pere-

grina explicación, este tipo de barco, visto de proa parecía muy esbelto. Después, en el *Glossaire Nautique,* siguiendo la etimología indicada por Du Cange *(Glosarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis,* París, 1733), señala una procedencia del bajo latín *Carabus* o del griego *καραβος,* aplicada a una embarcación de dimensiones reducidas.

La típica carabela lusitana de la primera época de los descubrimientos tenía de 50 a 60 toneles de porte, 20 a 25 metros de eslora y dos o tres palos con velas latinas, sin bauprés ni trinquete; el mayor, en la medianía del casco, izaba una entena de longitud igual a la eslora.

Desde mucho antes, en Portugal había pequeñas carabelas latinas dedicadas a la pesca. Son las citadas en el *Foral de Vila Nova de Gaia* (1255) «... quod piscatores dent maiordomo de unaquaque caravela unum piscem...», «... quod dent maiordomo decem pissotas et de unaquaque caravela siuve navigio...», «... et caravela extranea qui intrauerit per focem de Porti eum mercaturis.» Y también en el *Foral* otorgado por el rey don Deniz a los pescadores de Paredes, en la Foz do Liz, se mencionan las carabelas de pesca (Quirino da Fonseca. *A caravela portuguesa,* Coimbra, 1934).

En el siglo XV, los portugueses habían perfeccionado mucho la pequeña carabela de pesca como resultado de sus experiencias a lo largo del continente africano. Grandes maestros en el arte de su construcción y gobierno, guardaban celosamente en secreto cuanto a ellas se refería; sin embargo, las gentes marineras de la Baja Andalucía las conocían bien. Para evitar intromisiones extrañas en las aguas y costas que iban explorando, los portugueses hicieron correr la voz de que sólo carabelas se podían emplear en aquellas navegaciones y que a las naves redondas les era imposible el viaje de vuelta, en el supuesto de que lograran arribar a Guinea. A propósito de esto, se cuenta que en la expedición de Diego de Azambuja, salida de Lisboa el 12 de diciembre de 1481, figurando en ella hombres como Bartholomeu Dias y João Afonso de Aveiro, iban, aparte de noventa carabelas, dos urcas de transporte convoyadas por Pedro de Évora, con el encargo de unirse a la armada en la Bahía de Bezeguiche, al sur de Cabo Verde; tales urcas, de 400 toneladas, habían cargado artillería, piedra y madera para la construcción de fortalezas en Mina; cumplido el objetivo se destruyeron para dar apariencia de realidad a la leyenda de que únicamente las carabelas volvían de allí.

Relacionado con lo mismo, se dice que durante cierta comida a la que asistían invitados extranjeros, el rey de Portugal hablaba, sin darle

aparentemente importancia, de que si alguna nave de aparejo redondo se atrevía a emprender viajes parecidos a los de las carabelas, jamás regresaría. Al oír esto, el célebre piloto Pero de Alenquer, contestó que él se comprometía a volver con cualquier clase de navío por grande que fuese, lo que rechazó en seguida el soberano, diciendo que ahí estaba el ejemplo de lo ocurrido a las urcas. Y ante la insistencia de Alenquer manifestando que se hallaba dispuesto a probarlo, el rey lo atajó con brusquedad: «A un pecho villano no hay cosa que no le parezca que hará y al fin no hace nada.» Terminada la comida mandó llamar al piloto y reservadamente le dio la razón, aunque recomendándole silencio acerca del asunto, pues así convenía a su real servicio *(Chronica dos valerosos e insignes feitos del Rey Dom Joham III,* por García Rèzende. Cap. CL, Coimbra, 1789).

Comparadas con las naos, las carabelas tenían superior alargamiento. En aquéllas la proporción de manga a eslora en cubierta era de 1 a 3, y en las carableas aumentaba 3,3. Se distinguían, asimismo, las típicas carabelas, por no tener castillo o proa, que hubiera estorbado la maniobra del car, y en el siglo xv por regla general izaban velas latinas en todos los palos, cualquiera que fuere el número de ellos, aunque en determinadas circunstancias de viento en popa, también largaban treos. En Portugal la carabela latina perduró más tiempo y Quirino da Fonseca, en *A caravela portuguesa* (pág. 177), dice:

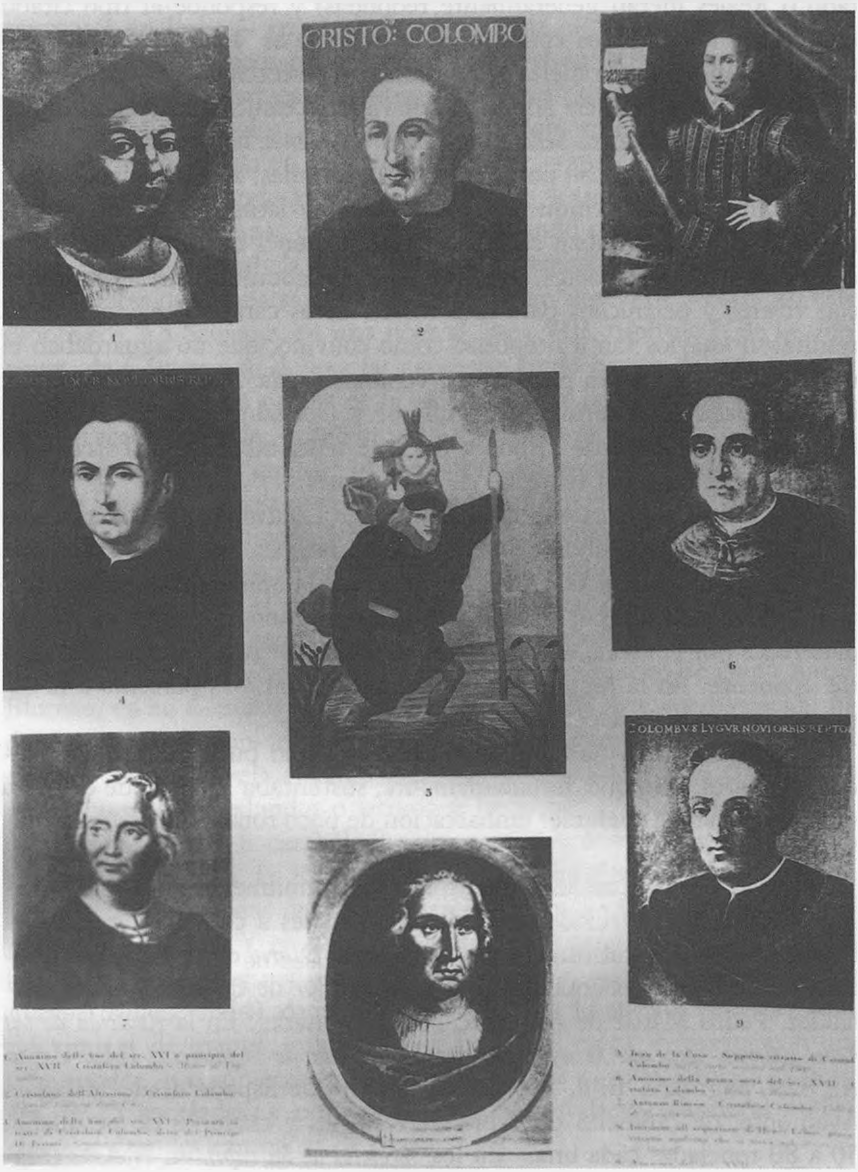
> ... até fin do século xv, as referencias a caravelas, em documentos portugueses, nunca faziam mençao de especie do seu velame, isto é, se eram latinas ou redondas, pois que, até ésse tempos, aqueles barcos empregariam a seu velame caracteristicamente latino, nao existindo, por conseguinte, caravelas que se pudiesen chamar redondas.

Más adelante, y en vista de la experiencia adquirida en los viajes de altura, del mal comportamiento y peligrosidad del aparejo latino con vientos largos, los portugueses hicieron redondo el trinquete, resultando así la denominada carabela redonda a imitación de las españolas ya existentes antes (la *Pinta* probablemente fue latina antes, y se había transformado en redonda antes de salir de Palos. Colón dispuso que se hiciera otro tanto a la *Niña,* en Canarias).

Esta clase de carabelas redondas alcanzaron a tener en Portugal hasta 180 toneladas de porte y cuatro palos, pero con velas redondas sólo en el trinquete (la *Pinta* y la *Niña* —ésta al salir de Canarias, como se

Iconografía Colombiana

1. Anónimo del siglo XVI o comienzos del XVII (Museo de Versalles).
2. Cristoforo dell'Altissimo (Galleria degli Uffizi, Florencia).
3. Anónimo de fines del siglo XVI (?) (Marqués Gianoto Pareto Spínola, Génova).
5. San Cristóbal, en la carta de Juan de la Cosa. Se ha supuesto un retrato de Colón (Museo Naval, Madrid).
6. Anónimo de la primera mitad del siglo XVII (Museo de Ruan).
7. Retrato por Antonio Rincón (Colección Roselly de Lorgues).
8. Grabado por Henry Lefort de un retrato en el Museo Naval, Madrid.
9. Anónimo del siglo XVII (Biblioteca Nacional, Madrid).


CRISTO: COLOMBO
1
2
3
4
5
6
7
9

acaba de decir— llevaban redondos, trinquete y mayor). La carabela redonda se llamó también carabela de armada (para algunos las carabelas de armada eran las pertenecientes al Estado; es probable que las del Estado o Reales fueran generalmente redondas) y responde al tipo citado en algunos documentos como *carabelas al modo de Andalucía.* Dos excelentes ejemplos de carabelas redondas muy perfeccionadas ya como resultado de la experiencia adquirida en viajes oceánicos, los encontramos en las españolas *Nuestra Señora de Atocha* y *Nuestra Señora del Buen Suceso,* construidas en Lisboa. Su porte era de 80 toneladas, arbolando cuatro palos y bauprés; en el trinquete, velas cuadras, y latinas en los otros tres. De armamento montaban cada una cuatro cañones de 10 y 12 quintales de peso y cuatro falconetes, y la tripulación se componía de 40 hombres, con víveres y pertrechos para diez meses. Estas carabelas evolucionadas resultaron «navíos tan a propósito como convino, que no aguardaban el uno al otro, y eran tan parejos que volaban a vela», según decían en su famosa relación los hermanos Bartolomé y Gonzalo García de Nodal, a cuyo mando salieron de Lisboa a fines de septiembre de 1618 en viaje de reconocimiento del Estrecho de Magallanes.

Quirino da Fonseca y el almirante Gago Coutinho mantuvieron una discusión acerca del modo de virar de las carabelas. Fonseca sostuvo que lo hacían por avante y Gago Coutinho era de la opinión contraria, o sea, que viraban siempre por redondo. Pese a los grandes conocimientos demostrados por Fonseca, en este punto parece tener razón su también ilustre oponente. En la *baggala* árabe, el barco actual más parecido a la carabela, la virada se hace siempre por redondo.

Fernández Duro no admitía la carabela como buque de características peculiares, sino que, infundadamente, sustentaba la teoría de que esta voz era aplicada a cualquier embarcación de poco tonelaje *apta para descubrir.*

Las citas de la carabela, en España, son innumerables: en la provisión dirigida a los vecinos de Palos obligándoles a contribuir con dos a la empresa del Descubrimiento, en el propio *Diario* de Colón y en autores como Las Casas, Fernando Colón, Fernández de Oviedo, Andrés Bernáldez, Pedro Mártir de Anglería, López Gómara... En la *Relación de las naos, galeras, etc., que se aya se hazer la jornada de Inglaterra.* (Ms. Urbin A., 829, pag. 622. Bibl. Vat.): «Lee la costa de España desde Málaga a Ayamonte, de caranelas de cubierta, varcones y chalupas de pesquería, 50 a 80 toneladas cada una.» En los *Servicios de los capitanes Nodales* (Ma-

drid, 1622): «Hallando en el Cabo Finisterre una grande nave, y una Caravela de ingleses peleo con ellos.»

Crescentío, en su *Náutica Mediterránea,* al proponer en 1607 la tranformación de galeones —se refiere a un género de embarcaciones latinas existentes en Italia— en carabelas de armada, dice que éstas son cierta suerte de navíos usados por el rey de Portugal en la flota de Indias para custodiarla de los ataques corsarios, y que estas carabelas, o pequeñas naves, tienen cuatro palos, además de un botalón; en el trinquete izan dos velas cuadras y latinas en los otros tres palos —aparejo peculiar de la carabela lusitana del siglo XVI—, con las cuales «caminan contra el viento, como hacen las tartanas en este mar», señalando con ello la cualidad sobresaliente de la carabela en la ceñida o navegación de bolina.

Al tratar de carabelas han sido y continuan siendo frecuentes los despropósitos. Ya Sauvage, en una nota al libro VIII, capítulo I, de las *Memoires,* de Commynes, definía las carabelas como navíos de mar a vela y remo, definición más propia de la galera porque las carabelas navegaban exclusivamente a vela, y de emplear remos era en los casos particulares de requerir ayuda en una virada, maniobrar en puerto, remontar o aguantar una corriente, y aun para ello, lo harían mejor con auxilio de un batel.

Monleón, que no consideraba a la carabela como un tipo definido de embarcación, atribuyó alegremente al vocablo un origen italiano o francés. Para Constancio la voz carabela estaba formada por la unión de otras dos francesas *carré* y *voile,* vela cuadra, y sin embargo, el propio autor la define como embarcación de velas latinas, contradiciéndose como Rafael Bluteau, en su *Glossario* (Edición de 1712), donde dice «embarcación redonda, que anda con velas latinas». La falta de propiedad se debe a que el casco de la carabela era más bien alargado y, además, la clasificación de los buques en redondos o latinos se hacía por el aparejo.

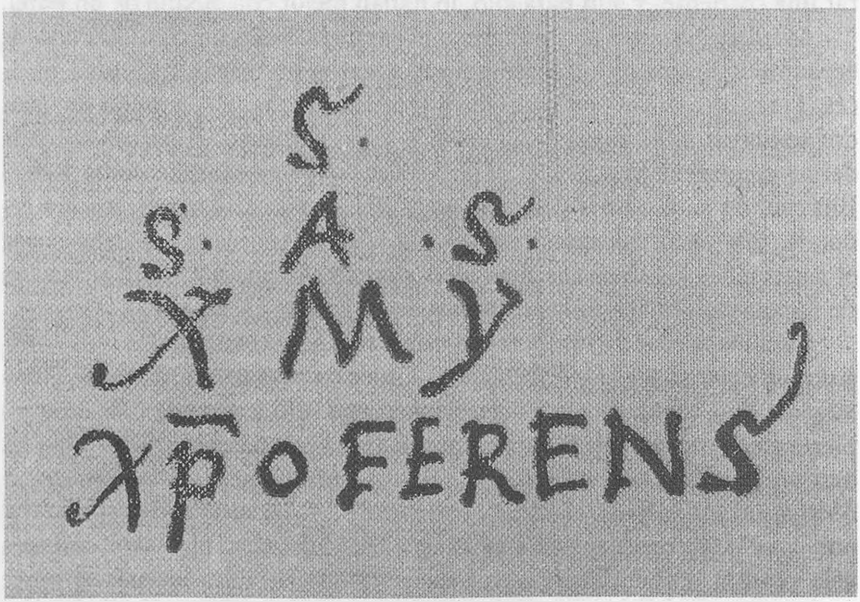
Para los turcos, la carabela fue una nave de guerra alterosa y de construcción desmañada. La Regencia de Túnez daba el mismo nombre a una nave de 300 toneladas de porte, aparejo redondo y armada con unas 40 piezas de artillería. Y en Normandía llamaban carabelas a determinadas barcas de pesca: *Caravella* o *Crevella pescherecia,* según el *Vocabulario di Marina* (Milán, 1814), de Stratico; tenían 12 ó 13 metros de eslora total por unos 4 de manga, cubierta muy baja, dos palos, el mayor con una vela cuadra, y completaban el velamen foques y velas latinas; el porte era de 25 toneladas, y por sus excelentes cualidades marineras podían efectuar grandes campañas de pesca.

El ocaso de la carabela se marca bien en la segunda mitad del siglo XVI y se consuma al empezar el XVII. En España el último documento conocido sobre una carabela es de enero de 1639, y se refiere a la representación al Rey por pérdida de una de Tomás de Ibio Calderón. En Portugal alargaron su vida y la postrer noticia, en la *Gazeta de Lisboa,* es de 11 de junio de 1738, sobre una que varara en la playa de Esmoriz, perseguida por una embarcación argelina.

Citas de carabelas en los siglos XV-XVI

— Definición en el *Diccionario de la lengua española,* (Real Academia Española), Madrid, 1970:

> Antigua embarcación muy ligera, larga y angosta, con una sola cubierta, espolón a proa, popa llana, con tres palos y cofa sólo en el mayor, entenas en los tres para velas latinas, y algunas vergas de cruz en el mayor y en el de proa.



Firma de Colón en la carta que escribiera a Nicolo Oderico, fechada en Sevilla el 21 de marzo de 1502.

— 1454 aprox. Pero Tafur. *Andanças é viajes de Pero Tafur por diversas partes del mundo avidos* (1435-1439), Madrid, 1874:

> ... e descendimos en tierra; luego tomaron una *caravela,* é escrivieron a Cáliz a fazerlo saber.

— 1454. Rumeu de Armas, Antonio. *Piraterías y ataques navales contra las islas Canarias.* Madrid, 1947:

> Viniendo ciertas *carabelas* de ciertos nuestros subditos... y tomó por fuerza de armas, la una de las dichas carabelas.

— 1476. *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceanía, sacados, en su mayor parte, del Real Archivo de Indias, bajo la dirección de los Sres. D. Joaquín F. Pacheco y Francisco de Cárdenas* —42 vols. Madrid, 1864-1884; Vol. 38:

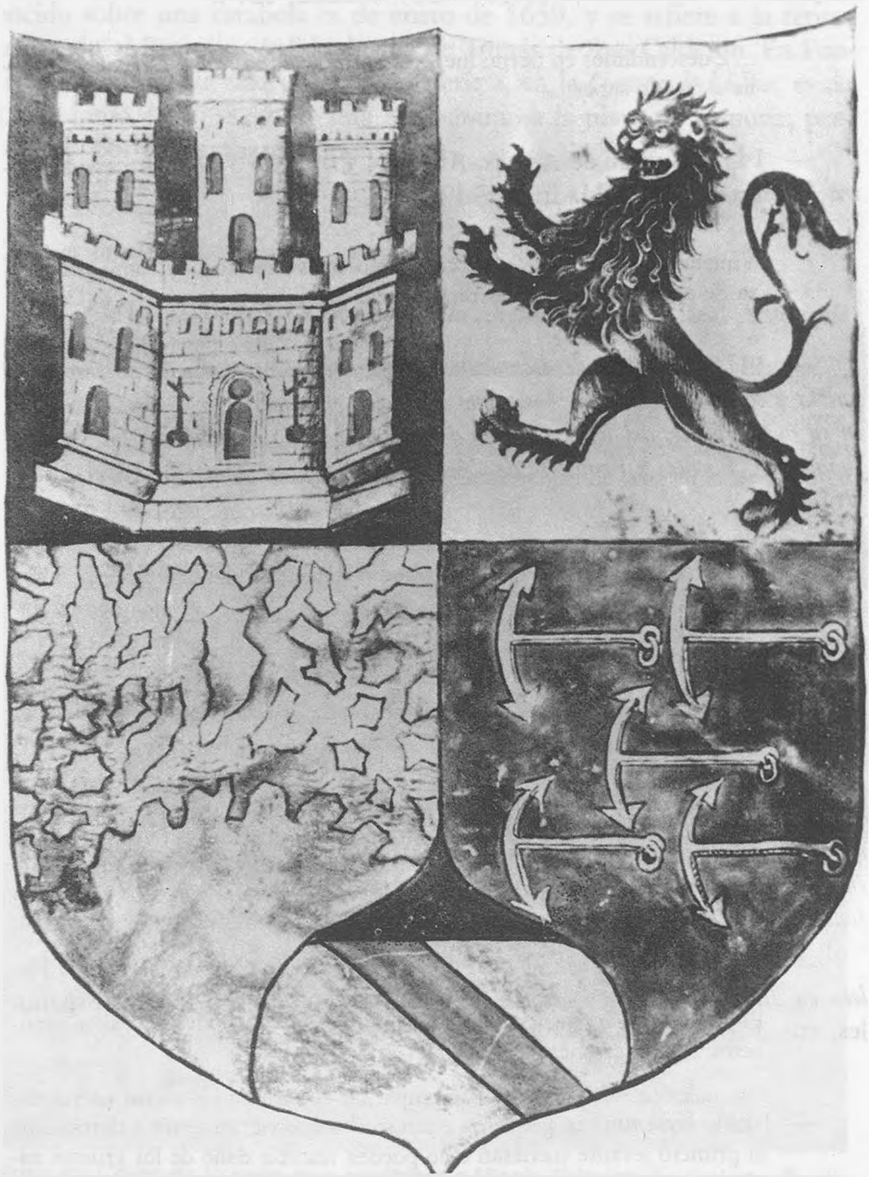
> cada una de las *carabelas* e navios que así navegaren en la Guinea para resgatar, o de armada...

— 1476. Fernández de Navarrete, Martín. *Obras de Martín Fernández de Navarrete,* BAE (Biblioteca de Autores Españoles). Vol. 2, pp. 274-275:

> ... el oficio de escribano mayor de todas las *carabelas* ... para ir a resgatar en cualquier puerto o puertos, o ríos o senos, o riberas o tierras e logares e acogidas e islas que son en las partes o provincias o señorios de la Guinea, e aun adelante de la Sierra Leona.

— 1476. Valera, *Tratado de las epístolas enviadas por mosén Diego de Valera en diversos tiempos e a diversas personas* (Biblioteca de Autores Españoles, vol. 116, Madrid, 1959):

> las cuales *(carabelas)* no podían empachar el paso de los moros en sus navíos porque son tan pequeños e tan sotiles que vienen tierra a tierra e con el primero levante traviesan e no pueden rescebir daño de los gruesos navíos, e para esto bastan las dichas *carauelas* de invierno o de verano con las galeotas.



Armas de Colón según privilegio concedido por los Reyes Católicos.

— 1492. Bartolomé de Las Casas. *El Libro de la Primera Navegación:*

> En amaneciendo mandé aderezar el batel de la nao y las barcas de las *carabelas.*

1492. *Ibidem:*

> Allí cogió una entena y mástel para la mezana de la *carabela* Niña.

— 1493. *Ibidem:*

> Esperaba muchas veces a la *carabela* Pinta, porque andaba mal de la bolina, porque se ayudaba muy poco de la mezana por el mastel no ser bueno.

— 1493. *Ibidem:*

> llevaba [la *carabela]* el papahigo muy bajo para que solamente lo sacase algo de las ondas.

— 1493 aprox. *Colección de documentos inéditos para la historia de España* por D. Martín Fernández Navarrete, Madrid, 1842-1892. Vol. 11:

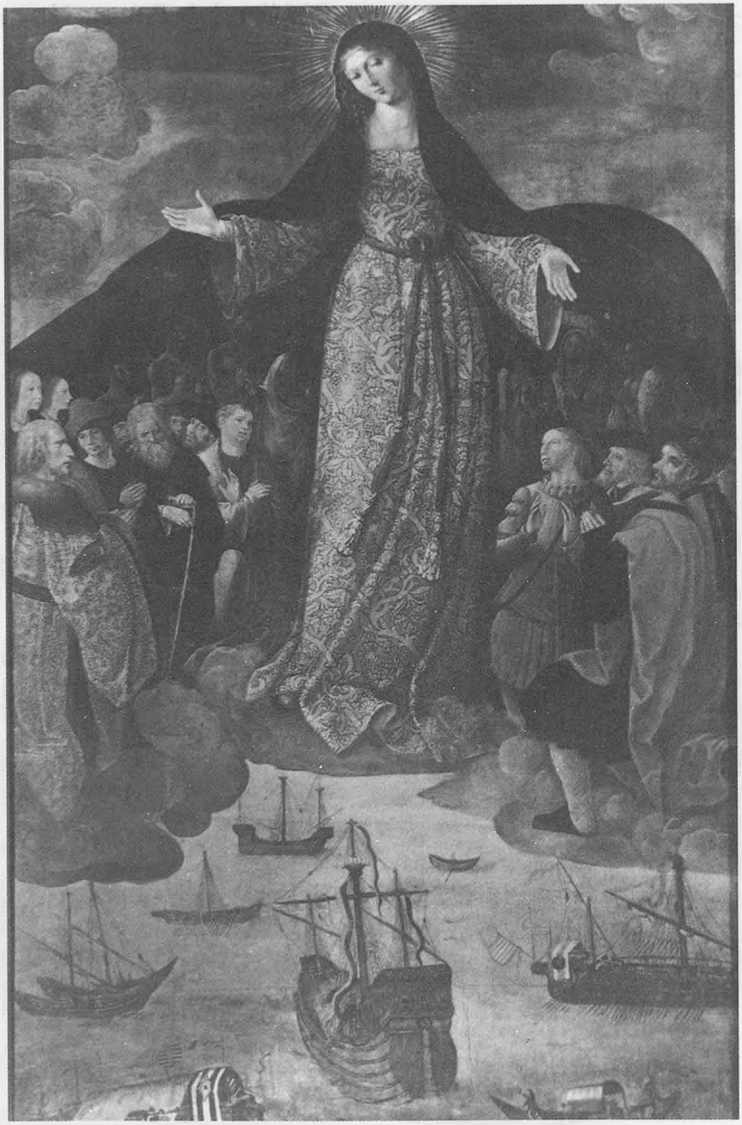
> Ansi en la mar son menester navios gruesos donde las *carabelas* y las fustas se favorezcan y amparen; y *carabelas* para alcanzar cualquier navio sotil.

— 1494. *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceanía, sacados, en su mayor parte, del Real Archivo de Indias, bajo la dirección de los Sres. D. Joaquín F. Pacheco y D. Francisco de Cárdenas,* 42 vol. Madrid, 1864-84; Vol, 21:

> En cada *caravela* con maestre... un piloto... un contramestre... siete marineros... ocho grumetes... dos pajes.

— 1494. *Ibidem:*

> Para llevar las cosas susodichas que son fasta CCCXXX toneles, poco más o menos, son menester V *carabelas.*



La Virgen del Buen Aire, patrona de los navegantes (Retablo de principios del siglo XVI, obra de Alejo Fernández, que en la Casa de Contrataciones de Indias, en Sevilla, presidía la sala de Audiencia y de exámenes de pilotos. El primer personaje de la izquierda se supone un retrato póstumo de Colón. Reales Alcázares, Sevilla).

— 1516. *Ibidem.* Vol. 2:

> Y desto V.S. se puede informar del testigo Alonso de Morales, que en el primer viaje que fue á descubrir, llevó una *carabela* de cincuenta toneladas.

— 1520. Cortés, Hernán. *Cartas de relación de la conquista de México,* México, 1961:

> supe cómo al puerto de la dicha villa había llegado una *carabela* pequeña con hasta treinta hombres de mar y tierra.

— 1565. Bauer Landauer, Ignacio. *Don Francisco de Benavides, cuatralvo de las galeras de España.* Madrid, 1921:

> Con suma diligencia fueron puestas en la Barra las 4 *Caravelas* que se llaman de Conna en la Canal y a cada parte de la orilla de la una parte la Galeota y de otra un Bergantín.

— 1565. *Ibidem.*

> donde ordenó maestre Estevan de Guillisastigui... que pusiese la fábrica de la cantería en quatro *caravelas* largas, de las que llama de cona, y una galeota y tres chalupas.

— 1565. *Colección de diarios y relaciones para la historia de los viajes y descubrimientos.* 5. vols. Instituto Histórico de la Marina, Madrid, 1943-47. Vol. 2:

> Y cuando yo alcancé esta carabela en Matanzas, por parecerme navio ligero de vela y remos suficiente para el descubrimiento de la Florida y rios della, hablé al Piloto Maestre y marineros della, si querían andar conmigo el verano en la Florida.

— 1572. *Colección de documentos inéditos para la historia de España por D. Martín Fernández de Navarrete.* 112 vols. Madrid, 1842-1892. Vol. 3.

> Yo querría navios que en una necesidad los pudiese remolcar fácilmente y llegarme con ellos al enemigo, y estos no veo yo ninguno más apto que

> *caravelas* de Portugal, porque de mas de ser ligeras son grandes veleras y muy bien aparejadas para meneallas de una parte a otra sin confusión ni embarazo.

— 1575. Escalante de Mendoza, J. *Itinerario de los mares y tierras occidentales,* Edición, Madrid; 1985 (p. 45).

> Y los navíos latinos son aquellos que tienen una sola relinga y de palo; y quando van barloventeando, para hacer otra vuelta tienen necesidad de traer al pie del árbol el car y pasarlo por de dentro de la xarcia, como se hace en todas las *caravelas* y caravelones, bergantines y fragatas...

— 1587. García de Palacio, Diego. *Instrucción náutica para navegar.* México, 1587, Facsímil, Madrid, 1944:

> *Carabela,* es vn nauío largo, y angosto, que trae belas latinas.

V

RECONSTITUCIONES DE LAS CARABELAS

Referencias

He aquí dos carabelas típicas, dos embarcaciones representativas de la parte occidental de las costas andaluzas. La *Niña,* latina a la salida de Palos, es buena muestra del aparejo original de su género. Y la *Pinta,* redonda, aunque también fuera latina anteriormente, señala la transformación introducida por la experiencia de los viajes atlánticos.

En algunos autores portugueses, el puntillo patriótico les lleva a negar la procedencia española de la idea, pero la historia es terminante. Los marinos andaluces habían comprobado las deficiencias del aparejo latino al navegar con vientos largos, y se les ocurrió un cambio que había de resultar beneficioso para las travesías oceánicas. Si la carabela era de tres palos, el mayor, arbolado un poco a proa del centro, continuaba en su sitio o se traía algo a popa, y el siguiente pasaba a proa, convirtiéndose en trinquete; entonces se cruzaba el trinquete y el mayor —los portugueses sólo acostumbraban a cruzar el trinquete, luego hicieron lo mismo— como ocurrió con la *Pinta,* antes de salir de Palos, por lo menos, y con la *Niña* a su llegada a Canarias.

Si la carabela era de dos palos, como pudo ser el caso de la *Niña* —tampoco hay nada en contra del criterio de atribuirle tres—, el mesana se convertía en trinquete arbolado a proa, el mayor continuaba en su sitio o se trasladaba algo a popa, y añadía un mesana latino.

Aunque de las tres naves colombinas, la *Santa María,* por su condición de capitana, acapara la fama y atención general, considerando a los barcos en sí, a su historial y servicios, destaca como sobresaliente la *Niña:* «Si no fuera la carabela... muy buena y bien adereçada, temiera perder-

me», escribía Colón después de un rudo temporal padecido en el viaje de vuelta, en febrero de 1493. El Almirante mostró siempre gran predilección por ella, y entre la flota de 17 barcos reunidos en La Isabela en el segundo viaje, la eligió por capitana para ir de exploración a Cuba. Le pertenecía en la mitad de su valor, y con ella regresó a España en 1496, trayendo 100 pasajeros, después de haber sido el único barco que se salvó de un ciclón el año anterior. De vuelta a Cádiz hizo un viaje a Italia, y a la altura de Cerdeña la capturó un pirata, pero su tripulación logró represarla y, otra vez en Cádiz, salió de nuevo con destino a La Española a comienzos de 1498, en el tercer viaje colombino. El descubridor navegó con ella unas 25.000 millas, y las últimas noticias que se tienen de tan bizarra carabela es un viaje a la Costa de las Perlas en 1501 (Alice Gould, *Boletín de la Real Academia de la Historia,* LXXXVII, Madrid, 1926).

Construida en Moguer, a orillas del río Tinto, acreditó el prestigio de que gozaban los carpinteros de ribera del litoral onubense, en competencia con los no menos afamados portugueses, en particular sus vecinos del Algarbe. De la *Niña* su nombre oficial de *Santa Clara* apenas si se recuerda —carabela bolinera como para ceñir el viento en cinco cuartas y media; la *Santa María* necesitaba siete y abatía una más—; es el único barco de la flotilla descubridora del que se poseen referencias directas acerca de su tonelaje: Michele de Cuneo, que navegó a Cuba y vino de regreso en ella, en 1494, dice que tenía «alrededor de 60 toneladas» y en el viaje a Roma (1497), se sabe que embarcó 51 de carga (*Raccolta,* II, ii, 103, línea 18), casi el máximo.

Por tanto, la cifra de 55 toneladas, poco más o menos, se puede aceptar como de su máxima capacidad, y responde a un tipo de carabela muy corriente en la época.

La *Niña,* al igual que la *Pinta,* tenía una cubierta corrida de proa a popa. Para un hombre de mar no haría falta insistir mucho en el asunto, porque ninguno consideraría apta para navegar por el oceáno a una embarcación abierta o sin cubierta. —«Barco sin cubierta, sepultura abierta», dice el refrán—. No obstante, se ha repetido muchas veces, demasiadas, que las dos carabelas de Colón eran eso, barcos sin cubierta. El origen de tan difundida como inverosímil especie, se debe al error de traducción de Eden, en 1555, del pasaje que figura en *De Orbe Novo* (1516), ya citado, pero que ahora es preciso repetir, donde Pedro Mártir dice: «tria navigia: unum onerarium caveatum, allia duo mercatoria levia, sine cavis que ab Hispanis caravela vocantur.» Al traducir *cavea* por cubierta,

en vez de 'gavia' o 'cofa', surgió la confusión, en la que también incurriría Fernández Duro. La *cavea* del cronista no viene de 'cueva', sino de 'gabia', 'jaula', por referencia a la gata de las galeras y a la gavia de las naos, posteriormente llamada cofa. En consecuencia, y como ya dejaron aclarado D'Albertis y Alcalá Galiano, la traducción correcta, es: *tres navíos: uno de carga y con cofa, los otros dos barcos mercantes y sin cofa que los españoles llaman carabelas.* El propio Pedro Mártir, al referirse a las naves del segundo viaje de Colón, no deja lugar a dudas al decir: «duas aliquanto grandiores atque ad sustinem caveas, propter malorum magnitiudinem aptos». («dos muchos mayores, capaces de llevar cofas, dado el tamaño de sus palos»). Lo que hace exclamar a Morison con ironía: «¡Evidentement, los palos no sostienen las cubiertas!».

De la *Pinta* se sabe mucho menos, porque su historia termina al regreso del primer viaje. En cualidades veleras estaba a la par de la *Niña;* parece ser que la *Pinta* corría algo más con vientos largos y la *Niña,* en cambio, le aventajaba en la ceñida. En tonelaje tampoco debía distarle gran cosa, aunque es tradición que le superaba algo, dándose para ello dos razones, el que estuviera al mando de Martín Alonso, el mayor de los hermanos Pinzón, y el que a su bordo embarcara una tripulación más numerosa. D'Albertis añadió otra para deducir el inferior tonelaje de la *Niña,* y es la falta de maestre a su bordo, pero esta plaza la desempeñaba como en la *Santa María,* su propietario, Juan Niño.

Reconstituciones anteriores

En 1892, y por encargo del Gobierno de los Estados Unidos, se hicieron en los astilleros de Miguel Cardona (Barcelona) versiones de la *Niña* y la *Pinta.* Para ello se comisionó al teniente de navío C. McCarthy Little, pero al disponer de unos fondos exiguos tuvo dificultades en hallar quien se hiciera cargo de la obra. Por último, la contrató con los astilleros citados, a base de aprovechar dos cascos de veleros de cabotaje que antes habían hecho viajes a Las Antillas. Los planos de ambas carabelas los trazó el restaurador del Museo Naval, Rafael Monleón, colaborador de Fernández Duro en la reconstitución de la *Santa María.* El resultado no fue muy feliz, en especial por no responder los cascos, naturalmente, a las líneas peculiares de las carabelas más al cortarlo por la popa, lo cual hizo que éstas quedaran sin las salidas de aguas necesarias

para la acción del timón, y en los intentos de navegar a vela se vio que eran ingobernables. El 30 de septiembre salieron de Barcelona hacia Huelva, remolcadas por el crucero norteamericano *Bennington,* a tomar parte en las fiestas del cuarto centenario del descubrimiento de América. Después, una a remolque del mismo crucero y la otra del *Newark,* también crucero norteamericano, llegaron a La Habana el 9 de abril de 1893, donde embarcaron dotaciones españolas al mando de los tenientes de navío Juan Vignau y Pedro Vázquez de Castro, para salir de nuevo el 16, a remolque, lo mismo que la *Santa María* mandada por Concas. Tras remontar el río San Lorenzo y hacer escalas en Quebec y Montreal, llegaron a Chicago, su destino, para ser exhibidas en la Exposición Mundial. Al cabo de los años, en 1918 se incendió la *Pinta* y en 1919 se desguazó la *Niña,* según se dijo ya.

La *Niña* reconstituida en aquella ocasión fue aparejada con tres palos para otras tantas velas latinas. Sus dimensiones eran: eslora en cubierta, 19 metros; eslora en la flotación, 18,33 metros; eslora de la quilla, 16 metros; manga, 6,33 metros; manga del yugo principal, 4,65 metros; puntal, 3,85 metros. El aparejo atribuido a la *Pinta* no puede admitirse por ser uno completísimo de nao, como la *Santa María,* con cebadera, trinquete, mayor, gavia y mesana latina, y a esta apariencia de nao contribuía también el castillo de proa. Y sus dimensiones eran: eslora en cubierta, 24,0 metros; eslora en flotación, 20,0 metros; eslora de la quilla, 18,65 metros; manga, 8,33 metros; manga del yugo principal, 4,65 metros; puntal al centro, 4,43 metros; puntal a popa, 9,33 metros; puntal a proa, 6,33 metros.

Monleón hizo otros proyectos de naves colombinas. El de la *Santa María* con popa cuadra y proporciones de aparejo de medio siglo más tarde. En el de la *Pinta* incurre en el error de considerarla latina, como era la *Niña* al comienzo del viaje, y en poner obenques al mayor con una mesa de guarnición, vigotas y acolladores, todo ello impropio del aparejo latino, tampoco acertó en armar la carlinga del mesana en la toldilla, sin posibilidad así de que el palo tuviera la fortaleza debida y de que el car de la mayor pudiera maniobrarse, por tropezar forzosamente con la cubierta enlos cambios que deben hacerse en las viradas. A la *Santa María* la llamó carabela, al pretender que entre carabela y nao no había diferencias de aparejado y sí las jerárquicas impuestas por la condición de capitana que tuvo la nao; pero ya quedó expuesto antes cuán equivocado es este criterio, como el de considerar latina la *Pinta.*

D'Albertis, en su estudio de las naves colombinas, consideró acertadamente la diferencia entre el casco de una nao, más corto, y el de una carabela, más alargados, aunque siguiera a Escalante, demasiado posterior. Para establecer las dimensiones principales de la *Pinta,* partía del supuesto de un puntal de bodega capaz de estibar tres órdenes de pipas. Como, siempre en opinión de Escalante, se requerían para ello 4,5 codos, equivalentes a 2,52 metros, más medio codo (0,28 metros) para las tablas del plan y aún otro codo (0,56 metros) para desahogo de la estiba, llegó a un puntal de 6 codos = 3,36 metros. La relación de puntal a manga la hizo de 1: 2,16, y así la última resultaba de 13 codos = 7,28 metros. Y la relación de manga a eslora como 1:3,46, con lo cual ésta era de 45 codos = 25,20 metros. Aunque es lógica su conclusión de que por ser la carabela «larga y angosta», la tradicional fórmula de 1 a 3, debía modificarse en lo que a ella respecta: al llegar a 3,46 se excedió algo.

En el caso de la *Niña,* mantuvo D'Albertis iguales el puntual y la manga, disminuyendo en dos codos la eslora, lo cual parece más acertado, porque la proporción queda de 1 a 3,3 y así las medidas resultantes fueron: puntal, 6 codos =3,36 metros; manga, 13 codos = 7,28 metros; eslora, 43 codos = 24,08 metros.

En cuanto al aparejo, hizo redonda a la *Pinta* y latina a la *Niña,* como en efecto era al iniciar el primer viaje colombino. Las proporciones de la arboladura y del velamen pueden aceptarse, pero no el poner todos los palos en candela, sin la caída o inclinación de los que van en las cabezas y siguen el aire de sus lanzamientos, caídas que en lo referente al aparejo latino, D'Albertis podía apreciar en tantos y tantos ejemplos de embarcaciones de esa clase en su propio país.

Posteriormente, D'Albertis recibió del Ayuntamiento de Génova el encargo de hacer los modelos que hoy se conservan en el Museo Marino, de Pegli (Génova). Sorprende el que atribuyera cofa y vela de gavia a la *Pinta,* apartándose del plano que antes hiciera, más de acuerdo con la «sine caveis» citada por Pedro Mártir; asimismo, es improbable la cebadera también añadida al modelo. En cambio, hizo bien en reforzar los cascos con bulárcamas, ausentes en los planos. Si se deja aparte la verticalidad de los planos, el aparejo de su modelo de *Niña* es superior al de Monleón en el cálculo de velas (centros de presión) y disposición general de la maniobra.

En 1962, el teniente de navío Carlos Etayo construyó en Pasajes (Guipúzcoa) la denominada *Niña II.* A su mando salió de Guetaria a remolque hasta la altura de Vigo y de aquí a vela, para llegar a Palos. La con-

fluencia de los ríos Tinto y Odiel, en una de cuyas márgenes se alza el Monasterio de la Rábida, sería el punto de partida para un nuevo viaje por la derrota de Colón. Tras recalar en Las Palmas y ya siempre a vela, tuvo el propósito de ir a La Gomera, como hizo el descubridor, pero la falta de vientos favorables le obligaron a desistir, y continuó la travesía del Atlántico para llegar a San Salvador al cabo de 66 días. En su versión, Etayo atribuyó a la *Niña* las medidas siguientes: eslora máxima, 13 metros, manga, 3,36 metros; puntal, 1,96 metros. Mis discrepancias son bien conocidas.

Nueva versión de la *Niña* y la *Pinta*

El proceso seguido en la nueva reconstitución actual de la dos carabelas colombinas difiere, al igual que en el caso de la nao, totalmente de otros autores. Como para la *Santa María,* se buscó una capacidad de bodega, aumentándola con espacios para pañoles, alojamientos, víveres, aguada y pertrechos. Ese volumen se distribuyó en un casco con las proporciones típicas que se tienen de las carabelas portuguesas y españolas.

La *Niña*

Por Cúneo se conoce el precioso dato del arqueo de su bodega, unos 60 toneles, más bien escasos. Y por considerar que el mejor documento relativo a carabelas continúa sindo, hoy por hoy, el *Livro náutico* portugués, se hallaron las distintas relaciones entre las medidas principales de la «carabela antigua», descrita en el mismo. Estas relaciones son: manga/puntal = 2,30; quilla/manga = 2,40; eslora/manga = 3,33.

Para las formas se labró un medio casco a la vista de los mejores modelos de jabeques existentes en el Museo Marítimo de Barcelona, ya que la carabela pertenecía a la familia de esas típicas embarcaciones mediterráneas, y por ello muchas características le eran comunes: alargadas, finas, rasas, bolineras y con el mismo aire y sabor. Así se llegó al modelo definitivo, en el que se creyó quedaba plasmada la carabela representada en los documentos españoles y portugueses de los años más cercanos a 1492. También se tuvo en cuenta que la *baghla* árabe ofrece una popa y una sección maestra muy similar a la de las carabelas, y que la popa del *sambuk* actual recuerda en todo la de las carabelas latinas. El resultado

ha sido: eslora en cubierta, 20,10 metros; quilla, 15,46 metros; manga, 6,44 metros; puntal, 2,80 metros; calado, 1,78 metros.

En líneas generales, responde a la traza de la carabela latina de dos palos representada en la carta de Juan de la Cosa. La popa es cuadra, según se desprende de las carabelas de la misma carta y aún se interpreta más claramente en las de la carta de Kuntsman, frente a las costas del Brasil; este género de popa cuadra o de espejo, formada por tablas transversales o diagonales al plano longitudinal, hasta la línea de flotación o un poco más abajo, es admitida por casi todos los arqueólogos de hoy como el propio de las carabelas, y es lógico que fuera así, porque permite unas formas más afinadas en la parte sumergida del casco (obra viva), características que también se está de acuerdo en atribuir a las carabelas, destacadas siempre por sus cualidades de buen andar y facilidad para la ceñida. Tampoco sería ajena a la idea de los constructores la mayor comodidad en el trabajo, porque es preciso haber intervenido en la construcción de una nao y una galera (la *Real,* de don Juan de Austria) para hacerse idea cabal de las dificultades que ofrece la violenta vuelta de las tablas en la popa redonda, especialmente las que van al yugo.

La versión se refiere a la *Niña* a su salida de Palos, cuando izaba aparejo latino, aunque en el plano de velamen se expresa aparte la transformación en carabela redonda efectuada en Canarias.

La brusca del bao es de 0,63 metros, y el arrufo de la cubierta de 0,75 metros. En el combés hay una escotilla de siete palmos y medio (1,57 metros) para dar paso a toneles de 1 por 1,50 metros, y otra bajo la tolda que permitiría descender al pañol, en la mar, sin necesidad de abrir la primera, destinada más bien a operaciones de carga y descarga. La clara de las cuadernas es de 0,60 metros, y la altura de la borda del combés de 1,0 metros. El lanzamiento de la roda llega a 4,0 metros, y a 0,50 metros, a proa de la medianía de la quilla. Otros datos y escantillones pueden consultarse en los planos de construcción.

La cubierta de la tolda tiene una altura de 1,65 metros en su arranque del combés. Esta cubierta queda despejada, y sólo con los indispensables elementos de maniobra.

Un cabrestante desmontable, como los que hasta hace poco se veían en los faluchos mediterráneos, es probable se utilizara a veces en las faenas de anclas y otras que mandaran mucha fuerza, y también podía llevarse a tierra para las operaciones de varada y de tumbar, cuando se precisara limpiar y calafatear los fondos.

No falta quien considere todavía que la carabela latina al salir de Palos era la *Pinta* y no la *Niña.* La confusión procede de Las Casas, al copiar mal el pasaje del *Diario* correspondiente al jueves 9 de agosto, donde dice: «Hicieron la *Pinta* redonda, porque era latina», pero otros historiadores de su época ya atribuyen la transformación a la *Niña,* hecho como dice Fernando Colón «para que pudiese seguir con más quietud y menos peligro a los otros navíos».

Para los especialistas actuales no hay dudas en esto, y ya antes Cesare de Lollis, en su reedición del *Diario,* incluso corrige el texto.

La razón para el cambio es por el conocido comportamiento del aparejo latino al navegar con viento largo o en popa: las guiñadas son continuas y los timoneles se agotan de tanto mover la caña a banda y banda, muchas veces con poca eficacia. Además está el peligro de que las cuatro velas lleguen a tocar y aún a trasluchar; si el viento cambia a la otra banda, obliga a la pesada maniobra de cambiar también las entenas, mientras los barcos redondos como la *Santa María* y la *Pinta* navegan perfectamente con sólo bracear las vergas.

Las transformaciones de barcos latinos en redondos, siguiendo la pauta española, las hicieron, asimismo, los portugueses, cuando pudieron apreciar sus ventajas, al correr ya del siglo XVI. Lo más general al hacer el cambio de una carabela latina en redonda, fue arbolar un trinquete muy a proa.

Como se dijo antes, si la carabela era de tres palos, el mayor, arbolado un poco a proa del centro, continuaba en su sitio o se llevaba, y el siguiente pasaba a proa, convirtiéndose en trinquete; entonces se cruzaban con vergas el trinquete y el mayor —los portugueses sólo acostumbraban a cruzar el trinquete cuando hicieron carabelas redondas o de armada—, como ocurrió con la *Pinta* al salir de Palos, por lo menos, y con la *Niña* a su llegada a Canarias. Si la carabela sólo tenía dos palos, como pudo ser el caso de la *Niña,* el mesana se convertía en trinquete arbolado a proa, el mayor, continuaba en su sitio o se trasladaba algo a popa, y añadía un mesana latino para equilibrar el aparejo. Sobre la *Niña* hay que añadir que tampoco se puede fundamentar nada en contra del criterio de atribuirle tres, y más teniendo en cuenta el documento hallado por Eugene Lyon, en el Archivo de Indias, en el cual se reseña entre los pertrechos un contramesana de respeto. ¿Tuvo un reaparejado de carabela redonda de cuatro palos, a la vista de su comportamiento en las travesías oceánicas?

En el trinquete de las carabelas portuguesas se daba una vela redonda de este nombre, y encima otra de igual clase, pero menor; era la gavia que con el tiempo pasaría a ser el velacho. El resultado era bueno, pero poco vistoso, aparejo «mestizo», como dice Fonseca, y con esa falta de equilibrada estética que vemos también en el moderno bergantín-goleta de tres o cuatro palos. Pero así fueron las carabelas redondas de Portugal en los siglos XVI y XVII.

En la *Niña* el cambio no se limitó a hacer sólo redondo el trinquete, según la costumbre que arraigaría en Portugal. En la parte del *Diario* correspondiente al jueves 14 de febrero de 1493, cuando corrían un duro temporal, consta:

> llevaba el papahígo muy bajo, para que solamente lo sacase algo de las ondas..., llevaba el papahigo solo y bajo..., y andaría así a popa sólo con el trinquete... Había quitado el papahígo de la vela mayor.

El 15 de febrero, se añade:

> dio la boneta a la vela mayor;

y el 4 de marzo, al correr un nuevo temporal:

> dio el papahígo por no tener otro remedio.

Por ello, se considera que el reaparejado de Las Palmas se efectuó cambiando el mesana a proa y pasó a ser trinquete. El mayor se correría un poco a popa, y pondría un mesana pequeño para equilibrar el conjunto. En el trinquete y mayor se izarían velas cuadras, la mayor con bonetas, y en el mesana latina, naturalmente. También tuvieron que ponerle bauprés para el laboreo de las bolinas de la mayor y sacar más partido del aparejo en la ceñida.

El resultado final del cambio fue un aparejo como el de la *Pinta,* sin la gavia y cebadera de la *Santa María,* que hubieran complicado mucho los trabajos, al precisarse un palo mayor de bastante más guinda, o un mastelero, cofa y la correspondiente obencadura.

La *Pinta*

A la *Pinta* se la tiene por carabela redonda desde la salida de Palos, aunque originalmente hubo de ser latina, como todas las carabelas de su

época en la pesca y en el tráfico de cabotaje. De otro modo, Colón habría mencionado su clase de latina y la transformación en redonda, al igual que hizo con la *Niña.* Las dimensiones serían algo mayores, no mucho, según se dijo ya. Además, Herrera y otros historiadores la citan como la segunda.

> Armó una nave capitana que llamó *Santa María,* la segunda que dijo *Pinta* y la tercera la *Niña* llevaba velas latinas...

Obsérvese que, una vez más, sólo se indica el aparejo latino en la *Niña.* La idea de los organizadores de la expedición, Colón y los hermanos Pinzón, fue llevar una carabela latina que por su maniobrabilidad, cualidades bolineras o de navegar de ceñida, junto con su poco calado, la hicieran apta para los reconocimiento costeros, entrar en puertos, bahías y caletas, sirviendo además de correo o aviso para transmitir partes a la nao y a la otra carabela. Pero al confirmar el mal comportamiento del aparejo latino con vientos largos, en la travesía de Palos a Canarias, Colón pensó que el aparejo latino sería mejor cambiarlo para el viaje a través del océano.

Por un proceso similar al seguido en la reconstitución de la *Santa María* y la *Niña,* se llegaron a establecer para la *Pinta* las dimensiones siguientes: eslora total, 22,55 metros; eslora en cubierta, 21,05 metros; quilla, 16,15 metros; manga, 6,75 metros; puntal, 2,92 metros; calado, 1,85 metros; altura de la tolda, 1,65 metros; altura de la tilla, 1,50 metros. Como la *Pinta* ya salió de Palos con aparejo redondo, su proa se ha remontado con una pequeña tilla que le permitiría aguantar más mar de proa y mantener mejor afirmado el bauprés. El aparejo se reduce a un trinquete y una mayor (con una sola boneta, en vez de las dos que lleva la nao), redondos, y una mesana latina; sin cebadera, gavia ni cofa propiamente dicha, y sí sólo un cesto por la cara de popa del mayor, al estilo de las galeras. El mayor y el trinquete llevan, siguiendo el sistema antiguo del Mediterráneo, aparejos al trancanil, en lugar de obenques, y por tanto, tampoco tiene mesas de guarnición, recordando así el carácter original de carabela latina.

Los escantillones son menores, comparativamente, que para la nao, siguiendo las características de ligereza tan propias de las carabelas.

Los resultados de ambas carabelas, *Niña* y *Pinta,* junto con los relativos a la nao *Santa María,* a base de las ideas y consideraciones expuestas, se pueden apreciar en sendos modelos ejecutados a escala 1:20 en

los talleres del Museo Marítimo (Barcelona) y expuestos en la Sala Pedro IV, donde hay una sección dedicada al descubrimiento del Nuevo Mundo, evocado siempre con los nombres de Colón y los Pinzones, unidos al de sus tres naves: *Santa María, Pinta* y *Niña.*

En mi primera época de director del Museo Marítimo de Barcelona, que comprende el período de 1958-1984, completé las investigaciones iniciadas en mi juventud sobre las naves colombinas. Ya en el Museo Marítimo tuve la muy estimable colaboración del conservador don Fernando Sánchez Argüelles, conservador y excelente pintor, que dibujaba los barcos con un aire inconfundible y toda la gracia de líneas y movimiento de los veleros; don Francisco Jaén, delineante, a más de trazar los planos, hizo multitud de dibujos para acompañar las explicaciones y textos del libro *Las naves de Colón,* diversos folletos y gran número de artículos y de informaciones solicitadas desde muy diversos países; los autores de los modelos fueron don José Giralt, don José Carreras y don José Company, unidos a los pintores don Emilio Vidal y don Juan Tomás, poniendo todos ellos, junto con el fotógrafo y restaurador Jaime Comas, el mayor entusiasmo y la leal colaboración que hicieron realidad una y muchas veces el espíritu de colaboración para formar un equipo citado con elogio en numerosas ocasiones.

No deja de ironizar nuestro personaje sobre las observaciones astronómicas para determinar la latitud y las diferencias entre los pilotos a la hora de cantar la altura meridiana del sol o de la estrella polar, que desde mucho tiempo antes ya sabían hallar astronómicamente. En cambio, la otra coordenada, la longitud, se solía calcular por estima, o sea, por los rumbos y distancias navegadas, ya que astronómicamente no se logró hasta mediados del siglo XVIII, con los primeros cronómetros y el octante de reflexión.

La carta de Eugenio de Salazar al licenciado Miranda de Ron es, en resumen, además de una deliciosa pieza literaria, una puntual descripción de lo que eran los viajes trasatlánticos en la segunda mitad del siglo XVI, las penalidades y privaciones que se sufrían en ellos, así como una valiosa recopilación de voces del lenguaje náutico.

Carta de Eugenio Salazar a Miranda de Ron

Qui navigant mare, enarrant pericula ejus. Los que navegan podrán contar los peligros del mar, dice el que mejor lo sabe. Y así, como hombre

que por mis pecados he navegado, quise contar a vuestra merced los trabajos de mi navegación, aunque (a Dios gracias) fueron sin ímpetu de mar ni corsarios.

Hallándome sin provisión en la isla de Tenerife, traté de fletar navío para esta isla Española, y fleté no por poco dinero uno llamado *Nuestra Señora de los Remedios,* de harto mejor nombre que obras, cuyo maestre me afirmó ser el navío capaz, velero y marinero, estando de quilla y costado, bien enjarciado y marinado. Y llegado el día que nos hubimos de hacer a la vela, y a la hora de nuestra embarcación, que fue antes del mediodía, lunes 19 de julio, doña Catalina y yo, con nuestra familia, nos llegamos a la orilla de la laguna Stigia, donde arribó Charón con su barquilla, y nos llevó a bordo del navío que nos había de recibir, y nos dejó en él. Y allí por gran regalo nos metieron en una camarilla que tenía tres palmos de alto y cinco de cuadro, donde en entrando la fuerza del mar, hizo tanta violencia en nuestros estómagos y cabezas, que padres e hijos, viejos y mozos quedamos de color de difuntos, y comenzamos a dar el alma (que eso es el almadiar)[1], y a decir *baac, baac;* y tras esto *bor, bor, bor, bor;* y juntamente lanzar por la boca todo lo que por ella había entrado aquel día y el precedente; y a las vueltas, unos fría y pegajosa flema, otros ardiente y amarga cólera, y algunos, terrestre y pesada melancolía. De esta manera pasamos sin ver sol ni luna; ni abrimos los ojos, ni nos desnudamos de como entramos, ni mudamos lugar, hasta el tercer día, que estando yo en aquella oscuridad y temor, oí una voz que dijo:

Bendita sea la luz
y la santa Veracruz,
y el Señor de la verdad,
y la Santa Trinidad;
bendita sea el alba,
y el Señor que nos la manda;
bendito sea el día,
y el Señor que nos lo envía.

Y luego esta voz dijo las oraciones *Pater Noster* y *Ave María,* y tras esto dijo: «Amén. Dios nos dé buenos días, buen viaje; buen pasaje haga la nao, señor maestre y buena compaña, amén; así faza buen viaje, faza; muy buenos días dé Dios a vuestras mercedes, señores, de popa y proa.»

[1] En esta acepción *almadiar* es marearse.

Que como yo oí esto, consolado con tales palabras, dije a mi mujer: «Señora, aunque sospecho que estamos en casa del diablo, he oído palabra de Dios. Quiérome levantar y salir a ver qué es esto, y ver si nos vamos o si nos llevan»; y así me aliñé lo mejor que pude y salí del buche de la ballena o camareta en que estábamos, y vi que corríamos en uno, que algunos llaman caballo de palo, y otros rocín de madera, y otros pájaro puerco; aunque yo le llamo pueblo y ciudad, más no la de Dios que describió el glorioso Augustino. Porque no vi en ella templo sagrado, ni casa de justicia, ni a los moradores se dice misa, ni los habitantes viven sujetos a la ley de razón. Es un pueblo prolongado, agudo y afilado por delante, y más ancho por detrás, a manera de cepa de puente; tiene sus calles, plazas y habitaciones, está cercado de sus amuradas; al un cabo tiene castillo de proa con más de diez mil caballeros en cada cuartel; al otro, su alcázar tan fuerte y bien cimentado, que un poco de viento le arrancará las raíces de cuajo, y os le volverá los cimientos al cielo, y los tejados al profundo.

Tiene su artillería y su condestable que la gobierna; tiene mesas de guarnición; no falta en este pueblo un trinquete, ni un joanete, ni un borriquete, papahigo, boneta ni barrendera. Tiene un molinete que con su furia mueve a los marineros, y con su ruido a los pasajeros; una fuente o dos que se llaman bombas, cuya agua, ni la lengua ni el paladar la querría gustar, ni las narices oler, ni aún los ojos ver, porque sale espumeando como infierno, y hediendo como el diablo. Hay aposentos tan cerrados, oscuros y olorosos, que parecen bóvedas o carneros de difuntos. Tienen estos aposentos las puertas en el suelo, que se llaman escotillas y escotillones; porque los que por ellos entran escotan bien el contento, alivio y buen olor que han recibido en los aposentos de la tierra; y porque como son los aposentos parecen senos de infierno (si no lo son), es cosa cuadrante que las puertas y entradas estén en el suelo, de manera que se entren hundiendo los que allá entraren.

Hay tantas redes de jarcias y cuerdas a la una y la otra banda, que los hombres allí dentro parecen pollos y capones que se llevan a vender en gallineros de red y esparto.

Hay árboles en esta ciudad, no de los que sudan saludables gomas y licores aromáticos, sino de los que corren contino puerca pez y hediondo sebo. También hay ríos caudales, no de dulces, corrientes aguas cristalinas, sino de espesísima suciedad; no llenos de grano de oro como el Cibao y el Tajo, sino de granos de aljófar más que común, de grandes pio-

jos, y tan grandes, que algunos se almadían y vomitan pedazos de carne de grumete.

El terreno de este lugar es de tal calidad que cuando llueve está tieso, y cuando los soles son mayores, se enternecen los lodos y se os pegan los pies al suelo, que apenas los podréis levantar. De las cercas adentro tiene grandísima copia de volatería de cucarachas, que allí llaman curianas, y grande abundancia de montería de ratones, que muchos de ellos se aculan y resisten a los monteros como jabalíes. La luz y la aguja de esta ciudad se encierra de noche en la bitácora, que es una caja muy semejante a éstas en que se suele meter y encubrir los servicios de respeto, que están en recámaras de señores. En esta ciudad triste y oscura; por defuera negra, por dentro negrísima: suelos negrales, paredes negrunas, habitadores negrazos y oficiales negretes; y en resolución es tal que desde el bauprés a la contramesana, de la roda al codaste, de los escobenes a la lemera, del espolón al leme, de los estantes de babor hasta los masteleros de estribor, y del un bordo al otro, no hay en ella cosa que buena sea ni bien parezca; más en fin, es un mal necesario como la mujer.

Hay en este pueblo universidad de gente y población donde tienen sus oficios y dignidades por sus grados y hierarquías, aunque no de ángeles. Porque el piloto tiene a su cargo el gobierno de ella, como el lugarteniente del viento, que es el gobernador propietario. El capitán la defensa, y ya que este capitán no es el Roldán, tiene la ciudad dentro muchas roldanas, bravos bigotes y aún vigotas. El maestre, la guarda de las haciendas; el contramaestre, el arrumar y desarrumar; los marineros, marinar la nave; los mozos y grumetes, ayudar a los marineros; los pajes, servir a marineros y grumetes, barrer y fregar, y decir las oraciones y velar la ciudad. El guardián no es de frailes franciscos, sino que guarda el batel, y tiene cuenta con guardar lo que hurta a los pasajeros y hacer traer agua; el despensero, la guarda del bastimento, y el calafate es el ingeniero que la fortifica y cierra los portillos por donde podría entrar el enemigo. Hay en este pueblo un barberimédico para raer los testuces de los marineros, y sacarles la sangre si menester fuere. Y en fin, los vecinos de esta ciudad no tienen más amistad, fe, ni caridad que los bijagos, cuando se encuentran en la mar.

Miré al piloto, teniente del viento, y vile con grande autoridad sentado en su tribunal a cadira de palo, que se debió comprar en almoneda de barbero, y de allí, hecho un Neptuno, pretende mandar al mar y a sus ondas, y a las veces sacude el mar con una rabeada, que si no se asie-

se bien a lo arzones de la silla, iría a sorber tragos del agua salada. De allí gobierna y manda, y todos hacen su mandado, y le sirven tan bien que después de «Lanzarote, cuando de Bretaña vino», yo no he visto caballero tan bien servido, ni he visto bellacos que tan bien sirvan y tan bien merezcan sus soldadas como estos marineros. Porque si el piloto dice «¡ah de proa!», veréislos al momento venir ante él saltando como demonios conjurados, y están los ojos en él puestos, y las bocas abiertas, esperando su mandado; y él con grande autoridad manda al que gobierna, y dice: «Botá, no botéis; arriba no guiñéis; goberná la ueste cuarta al sueste; cargá sobre el pinzote, que no quebrara el grajao; botá delo.»

Luego lo ha con los otros marineros, y dice:

«guindá el joanete, amainá el borriquete; izá el trinquete; no le amureis al botaló; enmará un poco la cebadera; levá el papahigo; empalomadle la boneta; entren esas badasas aprisa por esos ollaos; desencapillá la mesana; agoladla a la verga con los peniceos; tomá las fustagas, untá la pantesca; ligá la tricia al guindaste; tirá de los escotines de gabia; suban dos a los penoles; ayuden a las tricias; que corran por los motones; sustentá con los amantillos; untá los vertellos, correrán las liebres; vía de las trozas; abrazará el racamento al mástil; así de la relinga de la vela mayor; dejad las cajetas; tomad aquel puño; halá la escota; dad vuelta al escaldrame; haced un pajaril a jilovento; atesá con la bolitia; ayudaos del verdago; levá el gratil por aquel medio; alzá aquel briol; haced un palanquin; tirá aquella braza; dad vuelta; amarrá aquellas burdas; dejad las chafaldetas; tesá los estayes; meté aquel cazonete, que se sale aquella veta; tocad la bomba; meté bien el zuncho; juegue el guimbalate para que la bomba achique; escombrá esa dala; zafá los embornales.»

Y cuando el piloto provee estas cosas, es de ver la diligencia y presteza de los marineros en la ejecución de ellas; porque en el instante veréis unos en los baos de la gabia; otros subiendo por los afechates asiéndose a los obenques; otros caballeros en las entenas; otros abrazados con el calcés; otros con los masteleos; otros pegados con la carlinga, asidos a los tamboretes, otros asidos de las escotas halando y cazando; y otros trepando y cajándose de una a otra parte por las otras jarcias; unos altos y otros bajos, que parecen gatos paúses por los árboles, o espíritus de los que cayeron del cielo y se quedaron en el aire.

Pues el tiempo de guindar las velas, es cosa de oír zalomar a los marineros que trabajan, y las izan cantando, y a compás del canto, como las zumbas cuando pelean; y comienza a cantar el mayoral de ellos, que por la mayor parte suelen éstos ser levantiscos y dice:

buiza
o Dio
ayuta noi
o que somo
servi soy
o voleamo
ben servir
o la fede
mantenir
de cristiano
o malmeta
lo pagano
sconfondí
y sarrahín
torchi y mori
gran mastín
o fillioli
dabrahín
o non credono
que ben sia
o non credono
la fe santa
en la santa
fe di Roma
o di Roma
está el perdón
o san Pedro
gran varón
o san Pablo
son compañón
o que ruegue
a Dio por nos
o por nosotros
navegantes
en este mundo
somos tantes
o ponente
digo levante
o levante
se leva el sol
o ponente
resplandor
fantineta
viva lli amor
o jóvel home
gauditor.

A cada versillo de estos que dice el mayoral, responden todos los otros *o o,* y tiran de las fustagan para que suba la vela.

Estaba embelesado mirando esta ciudad y los ejercicios de la gente de ella, y maravillado de oír la lengua marina o malina; la cual yo no entendía más que el bambaló de los bramenes. Y aunque la lengua es malina, y vuestra merced malino, no sé si habrá entendido todos los términos y vocablos que he referido; si algunos se le fueren de vuelo, búsquelos en el vocabulario del Antonio[2], y de los que allí no hallare pida

[2] Antonio de Nebrija o Lebrija.

interpretación a los marineros de la villa de Illescas, donde se ejercita mucho esta lengua; y no me la pida a mí, que en aprender las voces, acentos y vocablos de este confuso lenguaje sin entender las significaciones, pienso que he hecho más que diez tordos ni veinte papagayos. Harto es que haya yo aprovechado tanto en esta lengua, en cuarenta días, como el estudiante de Lueches, en cuatro años que estudió la lengua latina en la universidad de Alcalá de Henares, que yendo a iniciarse u ordenarse de prima tonsura, le preguntó el Arzobispo de Toledo:

«Qué quiere decir *Dominus vobiscum*?»

Y él respondió, construyendo la oración:

«Do, yo doy, *minus,* menos; *vobiscum,* a los bobos.»

«Así hago yo —dijo el Arzobispo—; idos a estudiar, que cuando hayáis bien acabado de aprender la gramática que ignoráis, se os iniciará la corona que pedís.»

Y con esto le despidió sin darle tijerada en la cabeza. Y no es de maravillar que yo sepa algo en esta lengua, porque me he procurado ejercitar mucho en ella, tanto que en todo lo que hablo se me va allá la mía. Y así para pedir la taza, muchas veces digo: «larga la escota». Cuando pido alguna caja de conserva, digo: «saca la cebadera». Si pido una servilleta, digo «daca el pañol». Si llego al fogón, digo: «bien hierven las ollaos». Si quiero comer o cenar en forma, digo: «pon la mesana». Cuando algún marinero trastorna mucho el jarro, le digo: «¡oh! cómo achicáis». Cuando otro tira un cuesco (que pasa muchas veces), digo: «¡ah de popa!» Así que ya no es en mi mano dejar de hablar esta lengua.

Estúveme mirando al gobernador cómo proveía, y a los marineros como ejecutaban, hasta que viendo el sol ya empinado, vi salir dos de los dichos pajes debajo de cubierta con cierto envoltorio que ellos dijeron ser manteles, y tendiéronlos en el combés del navío, tan limpios y blancos y bien damascados, que parecían pieza de fustán pardo deslavado. Luego hincharon la mesa de unos montoncitos de bizcocho deshecho, tan blanco y limpio, que los manteles con ellos parecían tierra de pan llevar llena de montoncitos de estiércol. Tras esto pusieron tres o cuatro platos grandes, de palo, en la mesa, llenos de caña de vaca sin tuétanos, vestidos de algunos nervios mal cocinados; que estos platos llaman saleres, y por eso no ponen salero. Y estando la mesa así bastecida, dijo el un paje en voz alta:

«Tabla, Tabla, señor capitán y maestre, y buena compaña. Tabla puesta; vianda presta; agua usada para el señor capitán y maestre y buena compaña. ¡Viva, viva el Rey de Castilla por mar y por tierra! Quien le diere guerra que le corten la cabeza; quien no dijere amén que no le den de beber. Tabla en buena hora, quien no viniere que no coma.»

En un santiamén salen diciendo amén toda la gente marina, y se sientan en el suelo a la mesa, dando la cabecera al contramaestre, el lado derecho al condestable. Uno echa las piernas atrás, otro los pies adelante; cual se sienta en cuclillas, y cual recostado y de otras muchas maneras. Y sin esperar bendición, sacan los caballeros de la tabla redonda sus cuchillos o gañavetes de diversas hechuras, que algunos se hicieron para matar puercos, otros para desollar borregos, otros para cortar bolsas, y cogen entre manos los pobres huesos, y así los van desforneciendo de sus nervios y cuerdas, como si toda su vida hubiesen andado a la práctica de la anatomía en Guadaluque o en Valencia; y en un credo los dejan más tersos y limpios que el marfil. Los viernes y vigilias comen sus habas guisadas con agua y sal. Las fiestas recias comen su abadejo. Anda un paje con la galleta del brebaje en la mano, y con su taza dándoles de beber, harto menos y peor vino, y más baptizado que ellos querrían. Y así comiendo el ante por pos, y el pos por ante, y el medio por todos, concluyen su comida sin quedar conclusa su hambre.

A este mismo tiempo comen en mesa aparte el capitán, maestre, piloto y escribano de la nao; y a la misma hora todos los pasajeros, y comimos yo y mi familia. Porque en esta ciudad es menester que guiséis y comáis a la misma hora de vuestros vecinos; porque si no, no hallaréis lumbre ni rayo de amor en el fogón. Por manera que yo, que tengo fastidio, he de comer y cenar a la hora del que tiene hambre canina, o comer frío y puesto del lodo, y cenaré escuras. Es de ver a esta sazón el fogón, que algunos llaman la isleta de las ollas, que de garabatos de curtidores andan en él; ver tantas comidas diversas a un tiempo, tantas mesas y tantos comedores. Uno dice: «¡Oh, quién tuviera un racimo de uvas albillas de Guadalajara!» Otro: «¡Oh, quién hallara aquí un plato de guindas de Illescas!». Otro: «Comiera yo ahora unos nabos de Somosierra.» Otro: «Yo, una escarola y una penca de cardo de Medina del Campo.» Y así todos están regoldando deseos y descaliños de cosas inalcanzables del puesto donde ellos se hallan. Pues pedí de beber en medio de la mar; moriréis de sed, y os darán el agua por onzas como en la botica, después

de harto de cecinas y cosas saladas; que la señora mar no sufre, ni conserva carnes ni pescados que no vistan su sal. Y así todo lo más que se come es corrompido y hediondo, como el mabonto de los negros zapes. Y aún con el agua es menester perder los sentidos del gusto y olfato y vista por beberla y no sentirla. De esta manera se come y se bebe en esta agradable ciudad.

Pues si en el comer y beber hay este regalo, en lo demás, ¿cuál será? Hombres, mujeres, mozos y viejos, sucios y limpios, todos van hechos una mololoa y mazamorra, pegados unos con otros; y así junto a uno regüelda, otro vomita, otro suelta los vientos, otro descarga las tripas; vos almorzáis, y no se puede decir a ninguno que usa de mala crianza, porque las ordenanzas de esta ciudad lo permiten todo. Poneros-héis de pies en el suelo de esta ciudad, entrará un golpe de mar a visitarlos, y besároslos-ha de manera que os deje los zapatos o botas blancas más que nieve de su saliva espumosa, y quemadas con la fortaleza de su sal. Queréis-os pasear por hacer algún ejercicio, es necesario que dos grumetes os lleven del brazo, como novia de aldea; si no, daréis con vos y con vuestra cabeza bien lejos de las almohadas de vuestro lecho. Pues si queréis proveeros, provéalo Vargas; es menester colgaros a la mar como castillo de grumete, y hacer cebedones al sol y a sus doce sinos, a la luna y a los demás planetas, y empezarlos a todos, asiros bien a las crines del caballo de palo, so pena que, si soltáis, os derribara de manera que no cabalguéis más en él; y es tal el asiento que ayuda *muitas vegadas chega a merda a o ollo de o cu,* y de miedo de caer en la mar se retira y vuelve adentro como cabeza de tortuga, de manera que es menester sacarla arrastrando a poder de calas y ayudas.

La música que se oye es de los vientos que vienen gimiendo, y del mar y sus olas que llegan al navío bramando.

Si hay mujeres (que no se hace pueblo sin ellas), ioh, qué gritos con cada vaivén del navío!: «¡ay madre mía» y, «¡échenme en tierra!»; y están mil leguas de ella. Si llueve y vienen aguaceros, buenos tejados y portales hay, donde se ampare la gente del agua; y si hace sol que derrite los másteles, buenos aposentos y palacios frescos para resistirle; buena loja y obleas para refrescarse. Pues si os toma una calma en medio del mar, cuando el matalotaje se os acaba, cuando no hay agua que beber, aquí es el consuelo; el navío arfando noche y día, vuélvese-os a revolver el estómago que estaba quieto, a subir a la cabeza los humor que estaban asentados, y veis-os a Dios misericordia, hasta que, ella mediante,

vuelve a soplar el viento. A tiempos van las velas encampanadas y hinchadas, que es contento verlas; y a tiempo toman por avante y azotan aquellos mastesles, y más a nosotros; porque anda el navío casi nada. Pues si el piloto es poco cursado en la carrera, que no sabe cuándo se ha de dar resguardo a la tierra, y enmararse para huir las bajas, las restringas y otros peligros, pensaréis que vais por mar alta, y en un tris os hallaréis en seco, y luego mojados, y luego os hallarán ahogados. Pues si el navío es un poco zorrero como el que nos llevaba, que aunque tenía viento a fil de roda, apenas se meneaba, ¡oh qué largo es el viaje! Los compañeros cada hora se ponían a la corda pairando, y aún era menester llevarle a jorro, que no bastaba llevarle remolcado; cuando había bonanza para ello, iba penejando, que cada día nos almadiábamos de nuevo en habiendo un poquito de tiempo.

De día todo es negrura y de noche tinieblas en esta ciudad, aunque a prima noche después de la cena, a la cual llama el pregón como a la comida, se acuerda del pueblo de Dios por la voz del paje que trae la lumbre a la bitácora diciendo: «Amén, y Dios nos dé buenas noches; buen viaje, buen pasaje haga la nao, señor capitán y maestre y buena compaña.»

Después salen dos pajes y dicen la doctrina cristiana y las oraciones, *Pater Noster, Ave María, Credo, Salve Regina.* Luego éntranse los pajes a velar la ampolleta, y dicen:

Bendita la hora
en que Dios nació,
Santa María que le parió,
San Juan que le bautizó.
La guardia es tomada;
la ampolleta muele;
buen viaje haremos,
si Dios quiere.

Cuando acaba de pasar el arena de la ampolleta, dice el paje que vela:

Buena es la que va,
mejor es la que viene,
una es pasada
y en dos muele;

más molerá
si Dios quisiere;
cuenta y pasa,
que buen viaje faza;
ah de proa, alerta,
buena guardia.

Y los de proa responden con un grito o gruñido, dando a entender que no duermen. Y a cada ampolleta que pasa, que dura media hora, hacen otro tanto hasta la mañana. Allá a la media noche el paje llama a los que han de venir a velar el cuarto que comienza de allí a la mañana y dice: «Al cuarto, al cuarto, señores marineros de buena parte; al cuarto en buen hora de la guardia del señor piloto, que ya es hora; leva, leva, leva.»

Hasta esta hora todos velamos, empero de ahí adelante los párpados no se pueden tener; abrázanse las pestañas, y cada uno se aplica a la parte que tiene señalada para su recogimiento. Yo me metí en mi tabuco con mi gente, y nuestro dormir era dormitar al son del agua que rompía el navío. Todos íbamos meciéndonos como en hamacas, que el que entra en navío, aunque sea de cien años, le han de mecer la cuna; y a ratos de tal manera, que rueda la cuna y cunas y arcas sobre él.

De esta manera navegamos solos sin otra compañía seis días. Porque otras ocho naos que salieron con nosotros del puerto de Santa Cruz de la isla de Tenerife, en cuerpo de flota, dejaron de cumplir los mandatos del señor juez de la contratación de Indias, que allí nos despachó, y soltóse cada uno por donde le pareció la primera noche que navegamos. Así que viéndose el hombre en un navío solo, sin ver tierra, sino cielo no sereno y agua, camina por aquellos reinos cerúlelos, verdinegros, de suelo oscuro y espantoso, sin ver si se menea en un lugar ni conocer la estela de un navío, viéndose al parecer siempre rodeado de un mismo horizonte, viendo a la noche lo mismo que vio a la mañana, y hoy lo mismo que ayer, sin ver otra cosa alguna diversa. ¿Qué gusto, qué alivio puede tener en el viaje, ni qué hora le puede dejar el enfado de tal camino y posada?

El caminar por tierra en buena cabalgadura y con buena bolsa es contento; vais un rato por un llano, subís luego un monte, bajáis de allí a un valle, pasáis un fresco río, atravesáis una dehesa llena de diversos ganados, alzáis los ojos, veis volar diversas aves por el aire, encontráis di-

versas gentes por el camino, a quien preguntáis nuevas de diversas partes; alcanzáis dos frailes franciscos con sus bordones en la mano y sus faldas en las cintas, caminando en el asnillo del seráfico, que os saludan con un Deo gracias; ofrecérseos ha luego un padre jerónimo en buena mula andadora con estribos de palo en los pies, y otros mejores en las alforjas de bota de buen vino y pedazo de jamón fino. No os faltará un agradable encuentro de una fresca labradorcita, que va a la villa oliendo a poleo y tomillo salsero, a quien digáis: «Amores, ¿queréis compañía?» Ni aún dejáis de encontrar una puta rebozada con su zapatico corriendo sangre, sentada en un mulo de recuero, y su rufián a talón tras ella. Ofrécese-os un villano que os vende una hermosa liebre, que trae muerta con toda su sangre dentro para la lebrada, y un cazador de quien compráis un par de buenas perdices. Descubrís el pueblo donde vais a comer o a hacer jornada, y alíviase-os con su vista el cansancio. Si hoy llegáis a una aldea donde hallaréis mal de comer, mañana os veréis en una ciudad que tiene copiosísima y regalada plaza. Si un día coméis en una venta donde el ventero cariacuchillado, experto en la seguida y ejercitado en lo de rapapelo, y ahora cuadrillero de la Santa Hermandad, os vende gato por liebre, el macho por carnero, la cecina de rocín por de vaca, y el vinagre aguado por vino puro; a la noche cenáis en casa de otro huésped, donde os dan el pan por pan y el vino por vino. Si hoy hacéis noche en casa de huéspeda vieja, sucia, rijosa y desgraciada y mezquina, mañana se os ofrece mejorada suerte, y caéis con huéspeda moza, limpia y regocijada, liberal, de buen parecer y mucha piedad; con que olvidáis hoy el mal hospedaje de ayer. Más en la mar no hay esperar que el camino, ni la posada, ni el huésped se mejore; antes cada día es todo peor, y más enfadoso con el aumento de trabajos de la navegación y falta de matalotaje que va descreciendo, y siempre más enfadando. Yendo pues así solos llegó el primer sábado, en que a la hora de la oración se hizo una solemne fiesta en nuestra ciudad de una *Salve* y *Letanía* cantada a muchas voces; y antes que se comenzase el oficio, estando puesto un altar con imágenes y velas encendidas, el maestre en voz alta dijo: «¿Somos aquí todos»? Y respondió la gente marina: «Dios sea con nosotros.» Replica el maestre:

Salve digamos
que buen bien hagamos;
salve diremos,
que buen viaje haremos.

Luego se comienza la *Salve,* y todos somos cantores, todos hacemos de garganta. No fuimos en nuestro canto por terceras, quintas ni octavas, sino cantando a un tiempo todos ocho tonos y más otros medios tonos y cuartas. Porque como los marineros son amigos de divisiones, y dividieron los cuatro vientos en treinta y dos, así los ocho tonos de la música los tienen repartidos en otros treinta y dos tonos diversos, perversos, resonantes y muy disonantes; de manera que hacíamos este día en el canto de la *Salve* y *Letanía* una tormenta de huracanes de música, que si Dios y su gloriosa Madre, y los Santos a quien rogamos, miraran a nuestros tonos y voces, y no a nuestros corazones y espíritus, no nos conviniera pedir misericordia con tanto desconcierto de alaridos. Acabada la *Salve* y *Letanía* dijo el maestre, que es allí el preste: «Digamos todos un *Credo* a honra y honor de los bienaventurados apóstoles, que rueguen a nuestro Señor Jesucristo nos dé buen viaje.» Luego dicen el *Credo* todos los que le creen. Luego dice un paje que es allí monacillo: «Digamos una *Ave María* por el navío y compañía»; responden otros pajes: «Sea bienvenida», y luego rezamos todos el *Ave María.* Después dicen los muchachos levantándose: «Amén; y Dios nos dé buenas noches.» etc. Y con esto se acaba la celebración de este día, que es la ordinaria de cada sábado.

Otro día domingo por la mañana descobrimos y conocimos nuestra almiranta, la cual asimismo conoció nuestra nao que era su capitana; y con mucho contento nos juntamos y venimos más de quince días en compañía; al cabo de los cuales, una mañana subió el marinero a la gabia a descubrir la mar y dijo: «una vela», con que nos alteró mucho, porque aunque sea un barquillo, por la mar le temen los que no van de armada, sospechando que son corsarios. Luego dijo el marinero: «dos velas»; con que dobló nuestro miedo. Luego dijo: «tres velas»; con que hizo soltar más de tres tiros de olor, teniendo por cierto que eran de ladrones. Yo, que llevaba allí todo mi resto de mujer e hijos, considere vuestra merced qué sentiría. Comienzo a dar prisa al condestable que aprestase la artillería; no parecían las cámaras de los vesos y pasamuros; aprestóse la artillería; hízose muestra de armas; comienzan las mujeres a levantar alaridos: «¿Quién nos metió aquí, amargas de nosotras? ¿Quién nos engañó para entrar en este mar?» Los que llevaban dinero o joyas acudían a esconderlos por las cuadernas y ligazón y escondrijos del navío. Repartímonos todos con nuestras armas en los puestos más convenientes, que no tenía jareta la nao, y las mismas prevenciones habían hecho en la almirante, con ánimo de defendernos, porque los tres navíos se venían acer-

cando a nosotros, que parece traían nuestra derrota. Uno de los cuales era bien grande, aunque a los marineros se hizo tanto mayor, que unos decían: «Este es el galeón de Florencia»; otros: «Antes parece el *Bucintoro* de Venecia»; otros: «No es sino la *Miñoña* de Inglaterra»; y otros decían: «Parece el *Cagafogo* de Portugal.» Más, acercándose más ellos, que aunque eran tres no venían menos temerosos, nos conocieron, y luego nosotros conocimos las velas que eran de amigos, porque eran navíos de los de nuestra flota. El placer presente igualó al pesar pasado, sino que allí el mar nos dio a beber otro de sus tragos. Porque arribando el navío grande sobre nosotros por saludarnos de cerca, se descuidaron los que gobernaban de manera que por poco nos quitaran la salud y las vidas. Porque nos embistió con el espolón por la popa, y hizo en nuestra ciudad una batería, por la cual comenzó a meterse la muchedumbre del mar de tal manera, que si la gente no acudiera a la resistencia, fuera nuestra ciudad tomada por las aguas antes de una hora. Mas quisó Dios que se remedió con no poca alteración de doña Catalina, que estaba alojada en aquel cuartel. Y acabadas las alteraciones de las lenguas, aunque no las de los corazones, se lavó todo el temor con agua salada, porque no oliese mal, y nos saludamos todos con mucha alegría y contento; y los tres navíos volvieron a prometer la conserva de la capitana y almiranta. Arbolamos luego bandera de capitana en el masteleo de la gabia mayor, y pusimos arco en la popa, y hacíamos nuestro farol de noche; llegábannos las naos a saludar por sotavento, e iba todo el negocio de ahí adelante con mucho orden. Y el estilo de saludarse a las mañanas unos navíos a otros es a voz en grito, al son del chiflo, diciendo: «Buen viaje»; a tan buen tono, que, para perder la salud, y aquel buen viaje que se dan, que oírle un día basta para hacer malo el viaje de un año.

Así navegamos con viento galerno otros cuatro días, hasta que ya el piloto y gente marina comenzó a oler y barruntar la tierra como los asnos el verde. A estos tiempos es de ver al piloto tomar la estrella, verle tomar la ballestilla, poner la sonaja y asestar al norte, y al cabo dar 3.000 ó 4.000 leguas de él; verle después tomar al mediodía el astrolabio en la mano, alzar los ojos al sol, procurar que entre por las puertas de su astrolabio, y cómo no lo puede acabar con él; y verle mirar luego su regimiento; y en fin, echar su bajo juicio a montón sobre la altura del sol. Y cómo a las veces le sube tanto, que se sube mil grados sobre él. Y otras veces cae tan rastrero, que no llega allá con mil años; y sobre todo me fatigaba ver aquel secreto que quieren tener con los pasajeros del gra-

do o punto que toman; y de las leguas que les parece que el navío ha singlado; aunque después que entendí la causa, que es porque ven que nunca dan en el blanco ni lo entienden, tuve paciencia viendo que tienen razón de no manifestar los aviesos de su desatinada puntería; porque toman la altura a un poco más o menos; y espacio de una cabeza de alfiler en su instrumento os hará dar más de quinientas leguas de yerro en el juicio. Tómame este tino. ¡Oh, cómo muestra Dios su omnipotencia en haber puesto esta subtil y tan importante arte del marear en juicios tan botos y manos tan groseras como las de estos pilotos! Qué es verlos preguntar unos a otros: «¿cuántos grados ha tomado vuestra merced?» Uno dice: «dieciséis». Otro: «veinte escasos». Y otro: «trece y medio». Luego se preguntan: «¿Cómo se halla vuestra merced con la tierra?». Uno dice: «Yo me hallo cuarenta leguas de tierra.» Otro: «Yo ciento cincuenta.» Otro dice: «Yo me hallé esta mañana noventa dos leguas»; y sean tres o sean trescientas, ninguno ha de conformar con el otro ni con la verdad.

Oyendo estos vanos y varios juicios con los pilotos y maestres y de algunos marineros que presumen de bachilleres en el arte, venimos, hasta que a los veintidós días de nuestra navegación fue Dios servido que vimos tierra. ¡Oh, cuánto mejor parece la tierra desde el mar que el mar desde la tierra! Vimos a la Deseada, y qué deseada, a La Antigua, y desembocamos por entre las dos, dejando a La Deseada a la parte del este; pasó nuestro deseo adelante, y apareciósenos a barlovento Santa Cruz. Fuimos casi a luengo de tierra de ella; luego alcanzamos a San Juan de Puerto Rico, perlongamos su costa e hicimos resguardo en Cabo Bermejo, porque se suelen esconder allí ladrones. Fuimos de allí a reconocer a la Mona y a los Monitos, aunque de mucho atrás los traíamos reconocidos y reconocímoslos. Pasamos en demanda de la isla de Santa Catalina, y hallámosla, y descobrimos la Saona, y tierra del bendito santo que nos dio gozo tanto, tanto, tanto. Todo esto no se hizo sin muy copiosos aguaceros que nos mojaban y remojaban. Mas todo le teníamos por tortas y pan pintado, no viendo los huracanes que temíamos.

Con el gozo de verse con la tierra que demandábamos, se descuidó un poco el señor piloto teniente del viento y subdelegado, el que traía la rienda del dicho caballo de madera, y comenzó a descaer el navío del puerto, hasta que dando bordos se volvió a poner en la carrera. Lo cual fue causa que no podimos entrar aquel día por la boca del río de Santo Domingo por ser ya noche. Y así convino entrar con la sonda en la mano a ponernos en lugar seguro; porque fuera necedad haber nadado y nada-

do, y ahogar a la orilla. Echáronse dos áncoras y buenas amarras, con que el navío quedó (Dios mediante) seguro. Y quedámonos aquella noche en el agua, sin que yo consistiese saltar a nadie en tierra, porque no se supiese que yo estaba allí; por cierto fue la más larga y trabajosa noche del viaje todo. Porque el navío estuvo siempre arfando, y nuestros estómagos como el primer día que nos embarcamos. Y acerca de los trabajos y peligros del mar no tengo más que decir, sino que todo lo dicho pasa cuando se lleva viento en popa y mar bonanza; considere vuestra merced qué será cuando hay borrascas de mar o corsarios, y más si vienen fortunas o tormentas. En resolución la tierra para los hombres, y el mar para los peces.

Otro día al amanecer viera vuestra merced en nuestra ciudad abrir cajas a mucha prisa, sacar camisas limpias y vestidos nuevos, ponerse toda la gente tan galana y lucida, en especial algunas de las damas de nuestro pueblo que salieron debajo de cubierta, digo debajo de cubierta de blanco solimán, y resplandor y finísimo color de cochinilla, y tan bien tocadas, rizadas, engrifadas y repulgadas, que parecían nietas de las que eran en alta mar.

Salió el maestre a tierra y un criado mío con quien envié un recaudo al señor Presidente. Y luego comenzaron a acudir barcos a nuestro navío, y porque no había tiempo para entrar a la nao sino atoando, yo y mi familia nos metimos en un barco que nos trajeron aderezado. Y salimos a la deseada tierra y ciudad de Santo Domingo, donde fuimos bien recibidos, y habiendo descansado dos o tres días, se me dio la posesión de mi silla, donde quedó sentado para hasta que Dios quiera, y sin deseo de surcar más el mar, y con deseo de saber que vuestra merced está en el puesto que merece. Doña Catalina y sus hijos besan a vuestra merced las manos, y nuestro Señor, etc.

«Carta al licenciado Miranda de Ron...» (1573): *Silva de poesía,* cuarta parte, Ms.; *Cartas de Eugenio de Salazar,* introducción de Pascual de Gayangos, Madrid, 1866; Eugenio de Ochoa, *Epistolario español. Colección de cartas de españoles antiguos y modernos,* Biblioteca de Autores Españoles, de Rivadeneyra, vol. 62, Librería y Casa Editorial Hernando, Madrid, 1926.

VI

NAVEGACIÓN, DOTACIONES Y VIDA A BORDO

Instrumentos de navegación

Entre los instrumentos náuticos utilizados por Colón hay que citar, en primer término, la aguja de marear, según se llamaba a la aguja magnética o compás; estos dos nombres son los empleados ahora, el primero particularmente en la marina de guerra, y el segundo en la mercante, sin ninguna razón especial de preferencia, pues ambos son correctos: lo que no se admite jamás a bordo es la impropiedad del vocablo brújula, tan corriente en tierra. La aguja de gobierno iba montada en el armario llamado bitácora, y del que diría Eugenio de Salazar que era «una caja semejante a estas en que se suelen encubrir los servicios de respeto que están en recámaras de señores».

Esta aguja se reducía a la cartulina circular que llevaba pintada la rosa de los vientos y con un imán director debajo, en cuyo centro el pequeño cono del chapitel se apoyaba en el estilo de latón o cobre, erguido sobre la base del mortero de madera en condiciones de girar con el menor roce posible. Como el imán director era de hierro, se debía reimanar con frecuencia con las «piedras de cebar» o imanes naturales llevados por los mismos pilotos como verdaderas joyas que para ellos eran.

La atenta observación de la aguja permitió a Colón —como se adelantó en Parte II, 9: *¿Descubrimiento o Encuentro?*— descubrir en su primer viaje, el día 13 de septiembre, que la declinación o varación magnética cambia de un lugar a otro, pasando entonces de nordeste a noroeste, al atravesar el meridiano de 3 grados y medio al Este de la isla Corvo, del grupo de Las Azores. Lo anotado por Colón en el *Diario* de aquel jueves memorable para la ciencia es:

> Aquel día con su noche, yendo a su vía, que era el Oueste, anduvieron 33 leguas, y contaba tres o cuatro menos. Las corrientes le eran contrarios. *En este día, al comienzo de la noche, las agujas nordesteaban; y a la mañana noruesteaban algún tanto.*

La derrota de Colón ha sido estudiada por muchos especialistas, y parece ser que cuando el Almirante percibió el cambio de la declinación magnética, en rigor todavía se hallaba al Este de la línea de declinación nula, pero el movimiento de la estrella polar alrededor del polo hizo que la aguja señalase ya el próximo cambio de valor.

Si bien corresponde a Colón el descubrimiento del cambio de declinación magnética, no puede atribuírsele el de la declinación en sí, como han pretendido su hijo Fernando, el padre Las Casas y el cronista Herrera, pero también es verdad que, anteriormente, era extraña al conjunto de conocimientos generales. Que la aguja magnética no se dirigía exactamente hacia el polo geográfico se observó con bastante anterioridad al descubrimiento de América. Humboldt, en el *Cosmos,* dice:

> En el siglo XII de nuestra Era, los chinos sabían no sólo que una aguja magnética horizontal, suspendida de un hilo de algodón, forma ángulo con el meridiano geográfico, sino que sabían medir la amplitud de esta declinación.

Según Saussière, los occidentales conocieron la declinación magnética, a partir del siglo VIII, pero los primeros testimonios tienen una fecha bastante posterior. Hugo Lange demostró (1934) que el poeta inglés Chaucer, autor de *Teatrise on the Astrolabie,* mencionaba la declinación de la aguja el año 1380. En cambio, se ha demostrado que es apócrifa la cita del manuscrito de la Biblioteca de Leyden, de Pedro de Advigerio. El atlas de Andrea Bianco, publicado en 1436, contiene asimismo unas figuras que parecen señalar la declinación magnética, y lo mismo un cuadrante solar de 1451, perteneciente al Museo de Innsbruck. También puede verse representado, ya sin dudas, en una carta grabada en Nuremberg el mismo año de la epopeya colombina.

En su primer viaje Colón no supo utilizar el astrolabio, aunque lo llevaba. En sus escasas observaciones astronómicas empleó el cuadrante o cuarto de círculo con pínulas sobre un lado, para enfilar con ellas el astro, y entonces una plomada suspendida del vértice indicaba la altura en el sector graduado. Su empleo exigía dos hombres: el observador y otro

que hiciera la lectura en el instante de la observación, de todos modos, siempre defectuosa con los movimientos de la nave y por este motivo entre los pilotos tuvo mayor aceptación la ballestilla, cruz de madera que Colón desconocía.

Los grandes errores en la observación de la altura de los astros, fuera con astrolabio, cuadrante o ballestilla, continuaron hasta mucho tiempo después de Colón, como lo demuestra la referencia de Salazar en su viaje de Canarias a La Española:

> ¡Oh cómo muestra Dios su omnipotencia en haber puesto esta subtil y tan importante arte de marear en juicios tan botos y manos tan groseras como las de estos pilotos! Que es verlos preguntar unos a otros: «¿Cuántos grados ha tomado vuestra merced?». Uno dice: «Dieciséis.» Otro: «Veinte escasos.» Y otro: «Trece y medio.» Luego se preguntan: «¿Cómo se halla vuestra merced con la tierra?» Otro: «Yo, ciento cincuenta.» Otro dice: «Yo me hallé esta mañana noventa y dos leguas»; y sean tres o sean trescientas, ninguno ha de conformar con el otro ni con la verdad.

Otros instrumentos de los que hay cita de su uso en la *Santa María* son las ampolletas a relojes de arena y los escandallos para sondar, éstos citados ya por Herodoto, 500 años antes de Jesucristo, cuando el gran historiador y viajero llegaba embarcado a la entrada del Nilo, y también se cita en los *Hechos de los Apóstoles,* al narrar el naufragio de San Pablo, cuando en viaje a Roma era conducido en calidad de prisionero por el centurión Julio.

La velocidad era estimada a ojo; la rudimentaria corredera de barquilla no se introdujo hasta el siglo XVI. La primera referencia de ella se debe a Pigafetta, durante la vuelta al mundo con Magallanes y Elcano: «Secondo la misura che lacevano del viaggio colla *Catena* a popa, noi percorrevano da 60 in 70 leghe al giorno.»

Banderas y fanales

Como pabellón, sin tener aún carácter nacional, debía izar la *Santa María* la bandera de Castilla y León, cuartelada de blanco y rojo, con castillos amarillos sobre el rojo y leones rojos o púrpura coronados de amarillo sobre blanco, parecida a la que puede verse en el *Libro de la Coronación de los Reyes,* en la Biblioteca de El Escorial. Esta misma bandera podía ir en el tope del árbol o palo mayor según se representa en las naos

castellanas de la carta de Juan de la Cosa. El mesana llevaba la insignia otorgada a la flota como distintivo especial, blanca con una cruz verde en el medio, y a cada lado de esta una F y una Y coronadas, iniciales de Fernando e Isabel (la Y por la I corresponde a la grafía de la época).

Como distintivo personal del Almirante, se llevaba el pendón real de damasco carmesí con imágenes pintadas de Jesucristo crucificado y de la Santísima Virgen en la otra, en lanza con cordones y borlas de oro; este pendón era guardado en la cámara, y sólo se sacaba de ella en ocasiones solemnes, poniéndolo a la banda de estribor, o se desembarcaba en las ceremonias de toma de posesión de las tierras descubiertas.

A bordo de la *Santa María* y de las carabelas *Pinta* y *Niña,* en sus versiones actuales y para los días de engalanado, se ha previsto izar sendos gallardetes rojiblancos en el mesana y en la cofa o tope del palo mayor, así como otros pequeños triangulares, verdes y blancos, en los penoles de las vergas. A la banda de estribor de la tolda de la nao capitana, la insignia azul con cinco anclas horizontales en oro de Almirante de la Mar Océana, título al que Cristóbal Colón accedió desde el instante del descubrimiento. A proa, a modo de torrotito, puede izarse una bandera con las armas de Colón al ser ennoblecido. Estas banderas no pudo llevarlas aún Colón en su primer viaje, pero tienen un carácter informativo del realce y los honores otorgados al descubridor. Y en la regala de la toldilla se cuelgan paveses con las armas de Castilla y León, Aragón, Sicilia y Granada.

En la toldilla va el fanal, insignia de mando, cuyo uso y número se celaba mucho; precisamente esto dio motivo a no pocos disgustos entre los generales de las armadas. Tenía un valor simbólico parecido al que posteriormente se vino a dar a la bandera, y por largo tiempo fue el trofeo más apetecido en los combates navales. Hubo fanales de extraordinario mérito artístico, y en los más antiguos de que se tiene noticia, el hachote de cera estaba resguardado por láminas de talco, sustituidas luego por vidrios; Colón no descuida el decir en su *Diario,* que todas las noches se encendía en la *Santa María* el farol de popa. Y ya no se permitía otra luz que la de la bitácora para alumbrar la aguja náutica. Sólo en casos excepcionales, como durante el primer viaje de Carlos I, de España a Flandes, en 1517, con una armada de 52 bajeles, se encendían otras luces a bordo. Así, el cronista del emperador dice que se ponían a las señoras linternas de hierro mientras se acostaban, pero después el capitán de la nave visitaba los lugares y sólo se dejaban el farol de popa, una luz

en la cámara del rey, otra en la de la Infanta Doña Leonor, la de la bitácora y la del castillo de popa, «bajo el cual se resguardaban los marineros mientras el pito no les llama». Y pese a las disposiciones tomadas, fray Prudencio de Sandoval, en su *Historia del Emperador,* cuenta que durante la navegación se incendió el navío de la caballería, pereciendo abrasadas 160 personas, entre ellas el segundo caballerizo y 22 pajes del rey. A bordo de la *Santa María* se han distribuido, además del de popa, faroles en la cámara y en la bitácora, y varias linternas bajo la cubierta de la tolda y en el castillo de proa. Así se comprende que a la luna se la haya llamado la *novia del marino;* en noches de luna llena ¡qué grata compañía! todo sería más fácil, la maniobra, el cocinar, el mantener distancias entre buques, etc.

Tripulaciones

La investigadora norteamericana Alice Gould, a quien se debe el trabajo más serio sobre las dotaciones de las naves empleadas en el viaje del gran descubrimiento, dio a conocer los nombres de 87 de los 90 hombres que se suponen fueron en ellas. En la *Santa María* se cree que de capitán a paje iban 40, y la lista llega ya a los 39 siguientes:

Cristóbal Colón, capitán a la salida de Palos y almirante después del descubrimiento.

Juan de la Cosa, maestre y propietario.
Peralonso Niño, piloto.
Diego de Arana, alguacil mayor.
Rodrigo de Escobedo, escribano de la armada.
Pedro Gutiérrez, repostero de estrados del rey.
Pedro Sánchez de Segovia, veedor real.
Luis de Torres, intérprete.
Juan Sánchez, cirujano.
Chachu, contramaestre.
Domingo de Lequeitio, segundo contramaestre.
Antonio de Cuéllar, carpintero (?).
Domingo Vizcaíno, marinero y tonelero.
Lope, calafate.
Juan de Medina, marinero y sastre.
Diego Pérez, marinero y pintor.

Bartolomé Bibes o Vives, marinero.
Alonso Clavijo, marinero.
Gonzalo Franco, marinero.
Juan Martínez de Açoque, marinero.
Juan de Moguer, marinero.
Juan de la Plaça, marinero.
Juan Ruiz de la Peña, marinero.
Bartolomé Torres, marinero.
Juan de Xeres, marinero.
Rodrigo de Xeres, marinero.
Pedro Yzquierdo de Lepe, marinero.
Cristóbal Caro, platero y grumete.
Diego Bermúdez, grumete.
Alonso Chocero, grumete.
Rodrigo Gallego, grumete.
Diego Leal, grumete.
Pedro de Lepe, grumete.
Jácome el Rico, grumete.
Martín de Urtubia, grumete.
Andrés de Yebenes, grumete.
Pedro de Terreros, camarero.
Pedro de Salcedo, paje.

Dotación de la *Pinta*

Martín Alonso Pinzón, capitán.
Cristóbal Quintero, propietario (plaza de marinero).
Francisco Martín Pinzón, maestre.
Cristóbal García Sarmiento, piloto.
Juan Reynal, alguacil.
Maestre Diego, cirujano o boticario.
García Hernández, despensero.
Juan Quintero de Algruta, contramaestre.
Antón Calabrés, marinero.
Francisco García Vallejo, marinero.
Álvaro Pérez, marinero.
Gil o Gutierre Pérez, marinero.
Diego Martín Pinzón, marinero.

Sancho de Rama, marinero.
Gómez Rascón, marinero.
Juan Rodríguez Bermejo (más conocido por Rodrigo de Triana), marinero.
Juan Veçano, marinero.
Juan Verde de Triana, marinero.
Pedro de Arcos, grumete.
Juan Arias, grumete.
Fernando Medel, grumete.
Francisco Medel, grumete.
Alonso de Palos, grumete.
Juan Quadrado, grumete.
Pedro Tegero, grumete.
Bernal, grumete y criado del capitán.

Dotación de la *Niña*

Vicente Yáñez Pinzón, capitán.
Juan Niño, maestre y propietario.
Sancho Ruiz de Gama, piloto.
Maestre Alonso, cirujano.
Diego Lorenzo, despensero.
Bartolomé García, contramaestre.
Alonso de Morales, carpintero.
Juan Arráez, marinero.
Rui García, marinero.
Rodrigo Monge, marinero.
Bartolomé Roldán, marinero.
Juan Romero, marinero.
Pedro Sánchez de Montilla, marinero.
Pedro de Villa, marinero.
García Alonso, grumete.
Andrés de Huelva, grumete.
Francisco de Huelva, grumete.
Francisco Niño, grumete.
Pedro de Soria, grumete.
Fernando de Triana, grumete.
Miguel de Soria, grumete y criado del capitán.

El maestre o capitán tenía el mando total del buque, pero en el caso de la *Santa María,* debe considerarse el segundo, porque iba primero un jefe de flotilla que obtuvo la dignidad de almirante al descubrir el Nuevo Mundo. Al piloto le correspondía llevar la derrota y cuanto tuviera relación con la parte náutica, en la que a veces era el único experto, aunque no en la *Santa María,* si bien en el viaje de ida Peralonso Niño estuvo más cerca de la verdad que Colón en la estima de la distancia recorrida. Debía llevar cartas astrolabio, aguja, cuadrante, ampolletas y escandallos, y tener, además, conocimientos de las mareas. Alonso de Chaves decía que «el piloto en la nao es así como el ánima al cuerpo humano».

El contramaestre, lugarteniente del maestre, hacía cumplir las órdenes de éste y del piloto, repartía los trabajos y se ocupaba de la estiba, recorrido del aparejo, maniobras, limpiezas generales, achique de la sentina, oreo de las velas, y de que se apagara el fogón a la puesta del sol. El escribano levantaba acta de la toma de posesión de las tierras descubiertas, llevaba cuenta y razón por escrito de cuanto se cargaba y descargaba, así como de los destinatarios, ejerciendo funciones notariales en los casos de otorgar testamentos. La misión del alguacil era el castigo de los delincuentes. El veedor llevaba la cuenta de los gastos y reclamaba la parte de oro correspondiente a la Corona. El despensero tenía a su cargo el agua, vino y víveres, así como el despabilar los faroles, alimentar el fogón, instruir a los grumetes en el cuarteo de la rosa y en las cantinelas que debían dejar de oír al volver las ampolletas, particularmente para tener la certidumbre de que no se dormían; al repartir las raciones había de procurar que se consumiera primero lo más añejo conservando siempre en su poder la llave del pañol de víveres. Los carpinteros, además de los trabajos propios de su oficio y llevar para ello herramientas, clavazón y madera de respeto, cuidaban de las bombas de achique, como el calafate, a cuyo cargo estaba la estanqueidad del casco y las bodegas, y para lo cual llevaba también herramientas especiales, estopa, aceite, sebo, brea, clavos estoperoles, planchas de plomo y demás necesario para poder taponar rápidamente una vía de agua. El tonelero cuidaba la pipería, ponía duelas y enriaba, y el platero probaba los minerales y lavaba el oro.

La tripulación de una nao podía ir a sueldo o a la parte. En este último caso, del importe total del flete se hacían tres partes, y el maestre retiraba dos, una por la nao y otra por las provisiones y gastos que había efectuado para el viaje. La tercera parte de los fletes se repartía entre

toda la tripulación en la forma siguiente: al maestre, cuatro partes o soldadas por su trabajo; al piloto, igual que el maestre; al contramaestre, dos soldadas, como dos marineros; el escribano, despensero, carpintero y calafate, percibían lo mismo que el contramaestre; cada marinero una soldada; los lombarderos, una soldada y dos tercios; los grumetes, dos tercios de soldada, y los pajes sólo uno.

Las dotaciones de las naves de Colón tuvieron sueldo fijo. Los maestres y pilotos cobraban 2.000 maravedís al mes; los marineros, 1.000, y los grumetes, 666. La nómina mensual de las tres naves ascendía a 250.180 maravedís, y el coste total del armamento (abastecimiento y preparación) de la flotilla fue de unos 2.000.000 de maravedís.

Alojamiento y comida

La *Santa María* debió tener una cámara o chupeta sobre la cubierta de la tolda que formaba el castillo de popa, rematado por la toldilla. A este castillo debe referirse el *Diario,* cuando en los acaecimientos del jueves 11 de octubre expresa: «...puesto que el Almirante, a las diez de la noche, estando en el castillo de popa, vido lumbre».

Y el 18 de diciembre, a propósito de la visita que le hiciera el cacique de La Española, el padre Las Casas transcribe textualmente este relato de Colón, que permite formarse una idea de su cámara a bordo de la nao capitana:

> El [el jefe indio de La Española], así como entró en la nao, halló questaba comiendo a la mesa debajo del castillo de popa, y él a buen andar se vino a sentar a par de mí y no me quiso dar lugar a que yo me saliese a él ni me levantase de la mesa, salvo que yo comiese. Yo pensé quel ternía a bien de comer de nuestras viandas; mandé luego traerle cosas quel comiese. Y, cuando entró debajo del castillo hizo señas con la mano que todos los suyos quedasen fuera, y así lo hicieron con la mayor priesa y acatamiento del mundo, y se asentaron todos en la cubierta, salvo dos hombres de una edad madura, que yo estimé por sus consejeros y ayo, que vinieron y se asentaron a sus pies, y de las viandas que yo le puse delante tomaba de cada una tanto como se toma para hacer la salva, y después luego lo demás enviabalo a los suyos, y todos comían della; y así se hizo en el beber, que solamente llegaba a la boca y después así lo daba a los otros, y todo con un estado maravilloso y muy pocas palabras, y aquellas quel decía, según yo podían entender, eran muy asentadas y de seso, y

> aquellos dos le miraban a la boca y hablaban por él y con él, y con mucho acatamiento. Después de comido, un escudero traía un cinto, que es propio como los de Castilla en la hechura, salvo qués de otra obra, que él tomó y me lo dio, y dos pedazos de oro labrado, que eran muy delgados, que creo que aquí alcanzaron poco dél, puesto que tengo questán muy vecinos de donde nace, y hay mucho. Yo vide que le agradaba un arambel que yo tenía sobre mi cama; yo se lo di, y unas cuentas muy buenas de ámbar que yo traía al pescuezo, y unos zapatos colorados, y una almatraja de agua de azahar, de que quedó tan contento que fue maravilla; y él y su ayo y consejeros llevan grande pesar porque no me entendían, ni yo a ellos. Con todo, le cognosci que me dijo que si me cumpliese algo de aquí; que toda la isla estaba a mi mandar. Yo envié por unas cuantas mías, adonde por un señal tengo un excelente de oro en que están esculpidos Vuestras Altezas, y se le amostré, y le dije otra vez, como ayer que Vuestras Altezas mandaban y señoreaban todo lo mejor del mundo, y que no había visto tan grandes Príncipes, y les mostré las banderas reales y las otras de la Cruz, de que él tuvo en mucho; y que grandes señores serían Vuestras Altezas, decía él contra sus consejeros, pues de tan lejos y del cielo me habían enviado hasta aquí sin miedo. Y otras muchas cosas se pasaron que yo no entendía, salvo que bien via que todo tenía a grande maravilla.

Esta cámara debía ser pequeña, y es probable que originalmente no la tuviera, siendo corrida la cubierta de la tolda hasta el coronamiento, al estilo de la nao del *Libre del Consolat* (1502) o las de la carta de Juan de la Cosa. Quizá tuviera entonces, a lo más, una tienda parecida a la que se ve en la nave del retablo de Juan de Reixach y en tantas otras de aquellos tiempos.

Pero al ser fletada para la expedición, es muy probable que se remontara estructuralmente el tercio popel de la cubierta de la tolda para alojar dignamente al futuro Almirante y mantener esa separación que en todo tiempo se ha considerado conveniente para el mando. Las descripciones del *Diario* conducen a ese supuesto, interpretado del mismo modo en las versiones anteriores.

En la cámara, reservada para el servicio exclusivo del Almirante, no cabrían muchos muebles, como tampoco los tiene un camarote actual de dimensiones similares. Se ha reducido a una mesa, silla, taburete, arca, cofre, enseres de escritorio y servicio de mesa, lavamanos y cama, con una colcha o arambel, en recuerdo de la que regalara Colón al cacique de La Española. Para el gran artista y gran bohemio Santiago Rusiñol,

quien decía que el ideal para el hombre era tener la cama al lado de la mesa, no cabe duda que en esa cámara de Colón y en los camarotes posteriores hubiera podido ver cumplido ese ideal.

El interior se ha decorado con algunos sencillos motivos góticos paveses, armadura, espada, farol, carta de Toscanelli (interpretación), astrolabio, cuadrante, aguja náutica, estandarte real, banderas de Castilla y León, contraseña de la flotilla, así como algunos otros objetos, pocos y rústicos, sin olvidar una imagen de la Virgen María en la advocación de Nuestra Señora de Guadalupe, Santa Clara o la Virgen de la Cinta, tan adorada en Huelva como la primera en el Monasterio de su nombre y la segunda, patrona de Moguer. Colón debía ser muy devoto de la Virgen de Guadalupe, según se desprende del propio *Diario,* al ofrecerle votos si salían bien de uno de los temporales más grandes que corrieron en el viaje de vuelta.

Los oficiales dormían en colchonetas o traspontines sobre simples tarimas o esteras, bajo la cubierta de la tolda y cerca de la caña del timón, pero donde no estorbaran la maniobra de éste. Durante el día se arrollaban aquéllas en petates de esparto, estibados a las bandas o en la bodega. Pero es probable que el maestre, el piloto y algún otro personaje como el alguacil o el escribano, tuvieran centina aparte, en la bodega o bajo la tolda *(centina* era un estrecho camarote, también llamado *celda).* Asimismo es posible que el contramaestre, con buen tiempo, se retirara a descansar en un pañol, el de velas, por ejemplo[1].

Las esteras tenían otra aplicación y era la de servir de mortajas en los casos de fallecimientos. Gonzalo Fernández de Oviedo, que con todo su rango había dormido en tan pobre cama, se refiere a lo anterior en el capítulo *Infortunios y Naufragios,* de su *Historia General de las Indias:*

> Queriendo un marinero aprovecharse del serón de esparto que allí estaba debajo de un colchón en que yo iba echado, le dije al criado: «No tomes el serón, que ya ves que el capitán está muriéndose, o muerto, no hay otro en que envolverlo y echarlo a la mar», lo cual oí muy bien, y sentándome en la cama muy enojado, dije: «Sacad el serón, que no tengo de morir en la mar, ni quiera Dios que me falte sepultura en la tierra».

[1] En los últimos veleros, las literas de la maestranza estaban en tan reducidos espacios como nichos, nombre que le daban algunos. En un motovelero, el *Cala Morlanda,* antiguo bergantín-goleta *Clotilde* (1869), alrededor de una pobre cámara usábamos estas literas, el patrón, motorista, contramaestre y el autor, entonces (1930) alumno de náutica.

Michele de Cuneo, cronista y amigo de Colón, al narrar el segundo viaje cuenta la primera violación de que se tiene noticia en la historia de la colonización del Nuevo Mundo, al capturar a una «muy hermosa moza caribe». Autorizado por Colón para tenerla por esclava, explica el reprobable acto así:

> Habiéndola llevado a mi camarote y estando ella desnuda de acuerdo a la usanza de ellos, concebí el deseo de holgarme con ella. Quise poner mi deseo en vías de hecho, pero ella no lo quiso y me atacó con sus uñas en forma tal que desee no haber comenzado jamás. Pero viendo eso [para referir el final], tomé un cabo [cuerda] y la azoté bien, por lo que levantó tal griterío que no hubiérais dado crédito a vuestros oídos. Finalmente llegamos a un acuerdo de tal modo que puedo deciros que parecía haber sido educada en una escuela de putas.

A Través de este relato, nada ejemplar, se sabe, por otra parte, que a bordo de la *Santa María* o *Marigalante* ya disponían de camarote las personas de relieve como Cúneo.

Los marinos dormían en cualquier rincón de la cubierta o del castillo, y Fernández Duro asegura que les estaba prohibido el hacerlo en la bodega, a fin de tenerlos siempre dispuestos a acudir con prontitud a cualquier maniobra urgente, pero no es probable que en la *Santa María* y más con una dotación tan numerosa, hubiera esa rigidez militar que corresponde a una época posterior. La solución a las camas de la marinería se encontró en las hamacas de los indios americanos, adoptadas en los buques con el nombre de *cois.* Es posible que existiera la prohibición de desnudarse recogida en el *Llibre del Consolat de Mar,* en cuyo capítulo número 164 dice:

> Tampoco el marinero debe desnudarse si no es en puerto de invernadero; y si lo hace por cada vez debe ser zambullido en la mar con la driza del penol tres veces; y pasando a tres reincidencias debe perder el salario y la pacotilla que tenga a bordo.

Así se explican las prisas por bañarse de la gente de mar en cuanto llegaban a tierra. El famoso cartógrafo Abraham Cresques, autor con su hijo Jafuda del famoso *Atlas Catalán de 1375,* constructor de compases (brújulas), tenía, además, en Palma de Mallorca, un establecimiento de baños para marinos y marineros. Éstos, de paso, le transmitirían información geográfica.

Los efectos personales eran llevados en arcas o cofres, cuyo número y dimensiones se limitaba de acuerdo con la categoría. Así, en la capitulación firmada en 1505 para el viaje de Vicente Yáñez Pinzón, se disponía que los maestres y pilotos pudieran llevar un arca no mayor de cinco palmos de largo por tres de alto; los marineros, una entre dos; los grumetes, una cada tres, y los pajes, cada cuatro.

Para la comida tenían gamellas, platos de madera, escudillas de barro y cuchillos, así como liaras para la ración de agua.

Los víveres embarcados comprendían agua, vino, aceite, manteca de cerdo, harina, bizcocho o galleta, tocino, sal, vinagre, garbanzos, judías, lentejas, cebollas, habas, ajos, aceitunas, pescado seco y en salazón, arroz, azúcar, carne de membrillo, miel, queso, almendras, pasas y otras frutas secas en cantidad suficiente para un año. La base de la alimentación era el bizcocho, tocino, garbanzos, salazón y queso. Fernando Colón decía haber visto a muchos comer la mazamorra de noche, cuando no eran perceptibles los gusanos que, con la humedad y el calor de la bodega, pronto hacían su aparición.

Es probable que sólo hicieran una comida caliente al día, a eso de las once de la mañana, antes del relevo de la guardia, y siempre que el tiempo lo permitiera (en nuestra Marina mercante, en la década de los 30, el almuerzo era a las 9 de la mañana y la cena a las 5 de la tarde, para hacerlo con luz). No debía resultar cosa fácil, mientras la nave daba fuertes bandazos y se encapillaban golpes de mar, el hacer una simple mazamorra en el fogón, reducidos a trébedes sobre una plancha de hierro o una losa con mamparos para resguardarlo del viento, y tierra para aislar el fuego de la cubierta. Ahora viene a cuento decir que cuando algún serviola cantaba: «¡Tierra!», confundiéndola con alguna nube baja, o también el incrédulo cuando era realmente avistada, solían responder desde cubierta: «¡Sí, la del fogón!».

El capitán, maestre, piloto y escribano comían en mesa, y el anuncio para sentarse a ella lo hacía un grumete diciendo:

> Tabla, tabla, señor capitán y mestre y buena compaña, tabla puesta; vianda presta; agua usada para el señor capitán y maestre y buena compaña. ¡Viva, viva el Rey de Castilla por mar y por tierra! Quien le diere guerra que le corten la cabeza; quien no dijere amén que no le den de beber. Tabla en buena hora, quien no viniere que no coma.

Los marineros, sin esperar llamadas rimbombantes ni discretas, irían a las inmediaciones del fogón —la isla de olla, le decían— cuando su olfato adivinara que estaban hervidos los ollaos, y alargando la escudilla al paje en funciones de camarero le dirían: *¡Pon la mesana!,* acomodándose encima de unas adujas de cabo, en los cuarteles de la escotilla o el sitio más resguardado que encontraran.

Salazar describe la comida de la marinería con las exageraciones en él propias, pero es el mejor cuadro que de ella se ha hecho:

> En un santiamén se sienta la gente marina en el suelo a la mesa, dando la cabecera al contramaestre. Uno echa las piernas atrás, otro los pies adelante; cual se sienta en cuclillas y cual recostado y otras muchas maneras. Y sin esperar bendición, sacan los caballeros de la tabla redonda sus cuchillos y gañavetes de diversas hechuras, que algunos hicieron para matar puercos, otros para desollar borregos, otros para cortar bolsas; y cogen entre sus manos los pobres huesos, y así los van desforneciendo de sus nervios y cuerdas, como si toda su vida hubieran andado a la práctica de la anatomía en Guadalupe o Valencia, y en un credo los dejan más tersos y limpios que el marfil. Los viernes y vigilias comen sus habas guisadas con agua y sal. Las fiestas recias comen su abadejo. Anda un paje con la gaveta del brevaje en la mano, y con taza, dándoles de beber harto menos y peor vino, y más baptizado que ellos querrían. Y así, comiendo el ante por pos, y el pos por ante, y el medio por todos, concluyen su comida sin quedar conclusa su hambre... Pedid de beber en medio de la mar; moriréis de sed, que os darán agua por onzas como en la botica, después de hartos de cecina y coas saladas; que la señora mar no sufre ni conserva carnes ni pescados que no vistan su sal. Y así todo lo más que se come es corrompido y hediondo, como el mabonto de los negros zapes. Y aún con el agua es menester perder los sentidos del gusto y el olfato y vista para beberla y no sentirla. De esta manera se come y se bebe en esta agradable ciudad. ¿Pues si en comer y en beber hay este regalo, en lo demás cuál será? Mozos y viejos, sucios y limpios, todos van hechos una mololla, pegados unos con otros; y así uno reguelda, otro suelta los vientos, otro descarga las tripas, vos almorzáis; y no se puede decir a ninguna que usa de mal crianza, porque las ordenanzas de esta ciudad lo permiten todo.

¿Y la función contraria? Por la borda, sencillamente, hasta que se montó en ella, y ya fue considerado refinamiento singular, una tabla agujereada, «el jardín», cuando se puso dentro del castillo y en las aletas para los mandos; nombre, en delicado eufemismo, del lugar tan usual en tierra para cumplir estos indispensables desahogos. Bastante después describía

Salazar que para proveerse, aún había que colgarse a la mar y hacer reverencias al sol y a sus doce signos, asido a las crines del caballo de palo, lavado de continuo... y, para disimular la crudeza del relato, proseguía la descripción en gallego.

Vestuario

La vestimenta de la marinería, lógicamente adaptada al lugar y características de su oficio, se componía de blusón con caperuza, calzas y bonete rojo de lana, parecido a la barretina catalana, según se ve en los céfiros de la carta de Juan de la Cosa, uno de los cuales se considera por ciertos autores retrato del afamado cartógrafo. Aparte de que el marinero elaborara su vestuario en forma adecuada a las condiciones climatológicas y del trabajo a bordo, también ha tenido la gente de mar un prurito de distinción con la de tierra adentro o de secano, como se decía antes con intención peyorativa cuando existían rivalidades entre gremios, núcleos sociales y poblaciones cercanas.

Es bien sabido que la marinería no comenzó en España a usar uniforme hasta el siglo XIX, y los oficiales en el anterior. Sólo cuando embarcaban personajes de sangre real o de elevada alcurnia se daban a los marineros las ropas de color grana conocidas desde tiempos de Alfonso el Sabio. El único distintivo verdaderamente típico del hombre de mar era el bonete rojo, y en los tiempos de Colón tenían fama los de Toledo; no cabe duda alguna de que los llevaban a bordo de las naves del descubrimiento, porque en el *Diario* consta que el Almirante regaló varios a los indios y se sirvió de uno para echar los garbanzos y sortear el romero que debería cumplir los votos hechos durante el temporal del 14 de febrero de 1493 (por cierto, que el primero en suerte fue Colón las dos veces).

El género de calzas y blusón con capucha puede verse representado en el retablo de San Nicolás, de Burgos, de principios del siglo XVI. Otra prenda muy usada fue el gabán de paño pardo —lo denominaban papahigo, como la vela mayor, ya que también era la prenda más grande y de más abrigo—, y por el empleo que de ella hiciera Colón, algunos han supuesto que éste vestía hábito franciscano, cuando en verdad se trataba de la especie de anguarina de Castilla la Vieja. Asimismo hay constancia de que Colón vestía el color rojo de tanta tradición marinera —el color rojo y azul sería la divisa de la Armada al introducirse el uniforme en el

siglo XVIII—, según se desprende de su *Diario* cuando dice que se quitó un capuz de fina grana para dárselo al cacique Guacanagari, a quien también regalara días antes unos zapatos colorados.

Vida a bordo

Durante el día, los marineros, cuando no se ocupaban en maniobras, baldeaban, hacían estopa, remendaban velas, achicaban la sentina y otras faenas, divididos en dos guardias o cuartos.

El alba era anunciada por un grumete o paje de guardia, cantando:

> Bendita sea la luz
> y la Santa Veracruz,
> y el Señor de la Verdad
> y la Santa Trinidad;
> bendita sea el alba
> y el Señor que nos la manda;
> bendito sea el día
> y el Señor que nos lo envía.

Después del *Pater Noster* y el *Ave María,* añadía:

> Dios nos dé buenos días; buen viaje; buen pasaje haga la nao, señor capitán y maestre y buena compaña, amén; asi faza buen viaje, faza; muy buenos días dé Dios a vuestras mercedes, señores de popa y proa.

Al dar la vuelta a la séptima ampolleta de la guardia de alba, o sea, al faltar media hora para el relevo de las 7 de la mañana y con el baldeo hecho, el grumete cantaba:

> Buena es la que va,
> mejor es la que viene;
> siete es pasada y en ocho muele,
> más moliera si mi Dios quisiera,
> cuenta y pasa, que buen viaje faza.

Y en cuanto acababa de pasar toda la arena de esta ampolleta, al ser las siete, el grumete no repetía la cantinela de cada media hora anterior, sino que llamaba a los que debían entrar de guardia, diciendo:

Al cuarto, al cuarto, señores marineros de buena parte; al cuarto en buena hora de la guardia del señor piloto, que ya es hora; leva, leva.

Antes de comenzar la primera guardia de la noche el contramaestre apagaba el fogón y, al dar vuelta a la ampolleta correspondiente el grumete decía:

Bendita sea la hora en que Dios nació
Santa María que le parió,
San Juan que le bautizó.
La guardia es tomada,
la ampolleta muele.
Buen viaje haremos si Dios quiere.

Y ya durante la noche, en un murmullo a veces apagado por el viento y la mar, deja oírse cada media hora:

Una va pasada
y en dos muele;
más molerá
si mi Dios querrá,
a mi Dios pidamos
que buen viaje hagamos;
y a la que es Madre de Dios y abogada nuestra,
que nos libre de agua, bomba y de tormenta.

Y terminaba llamando al serviola:

¡Ah, de proa, alerta, buena guardia!

A lo que respondería *¡Alerta!,* para que el jefe de la guardia supiera que no se había dormido. Esta tradición se ha conservado casi hasta hoy en nuestra Armada, en la que todavía hemos conocido la ronda de noche, llamando:

¡Serviola de estribor, alerta!

Este serviola, después de comprobar que la luz de su banda seguía encendida, contestaba:

¡Verde claro!

Entonces el cabo de la ronda volvía a gritar:

¡Serviola de babor, alerta!

Y al escucharse la contestación:

¡Roja clara!,

el serviola de proa anunciaba también:

¡Tope claro!

La rutina diaria a bordo de las naos de los grandes descubrimientos se alteraba los sábados con el canto de la *Salve,* y Eugenio de Salazar lo explicaba así:

> Llegado el sábado, estando puesto un altar con imagen y velas encendidas, se comenzó la *Salve* y todos fuimos cantores; todos hacemos de garganta. No fuimos en nuestro canto por terceras, quintas ni octavas, sino cantando a un tiempo todos ocho tonos y cuartas. Porque, como los marineros son amigos de divisiones y dividieron los cuatro vientos en treinta y dos, así los ocho tonos de la música los tienen repartidos en otros treinta y dos tonos diversos, perversos y resonantes y muy disonantes, de manera que hacíamos este día en el canto de la *Salve* y *Letanía* una tormenta de huracanes de música, que si Dios y su gloriosa Madre y los Santos a quienes rogamos, miraron a nuestros tonos y voces y no a nuestros corazones y espíritus, no nos conviene pedir misericordia con tanto desconcierto de alaridos.
>
> Acabada la *Salve* y la *Letanía,* dijo el maestre, que allí es preste: «Digamos todos un *Credo* a honra y honor de los bienaventurados Apóstoles, que rueguen a Nuestro Señor Jesucristo nos dé buen viaje. Luego dicen el *Credo* todos los que le creen. Luego dice un paje que allí es monacillo: «Digamos un *Ave María* por el navío y compañía»; responden otros pajes: «Sea bienvenida», y luego rezamos todos el *Ave María.* Después dicen los muchachos levantándose: «Amén y Dios nos dé buenas noches».

Y con esto se acaba la celebración de este día, que es la ordinaria de cada sábado.

Revindicación de la gente embarcada

Del glorioso viaje de la *Santa María,* la *Pinta* y la *Niña,* viaje cuajado de antecedentes misteriosos y de consecuencias trascendentales, se viene señalando, muy justamente, el espíritu de la empresa y de quienes la alentaron, la personalidad del Almirante y su conducta, la subsecuente actividad política, cultural y religiosa, el sedimento de la obra y su germinación en nuevas ideas y nacionalidades. Pero entre todo, pocas voces se alzan justicieras en el cumplido elogio de unos hombres oscuros que, no obstante, tuvieron importancia en el feliz término de la gesta. Apenas nadie se acuerda de aquellos que se alistaron en las naves como simples marineros, grumetes y pajes, sin esperanza de alcanzar la notoriedad precisa parar el registro de su nombre en la historia. Antes al contrario, la descocada leyenda negra comenzó cebándose en ellos, y sin el respeto ni el pudor de la veracidad, los viene apostrofando de criminales, presidiarios, ignorantes y otros dicterios por el estilo.

¿Quiénes fueron los que, con el esfuerzo de sus músculos, la mortificación de sus cuerpos y la sana obediencia de sus almas, hicieron posible que la razón más o menos iluminada del iniciador y director llevara a cabo, sino el propio fin que se propuso, otro de resultados aún superiores?

Al motivo de dictar los Reyes una providencia absolviendo a los encartados en delitos civiles y criminales que se alistaran en las naves de Colón, práctica usual en esa época y en otras posteriores, tanto aquí como fuera de aquí cuando se trataba de acciones arriesgadas, se unió la coincidencia de la condena a la horca de Bartolomé Torres, vecino de la villa de Palos, que en riña había dado muerte a otro hombre, siendo libertado por tres amigos, todos los cuales se acogieron al perdón real antes de ser habidos. Cualquiera sabe cuánto de circunstancial tiene el homicidio nacido de un altercado, y que, asimismo, sin otros agravantes, no indica, aunque deba penarse, un criminal por instinto, un facineroso o un sujeto perverso. Pues bien, aparte de este caso suficientemente aclarado, no pueden presentarse otras acusaciones de deliencuencia a los tripulantes de Colón.

Miss Alice Bache Gould, en su conspicua y hábil labor investigadora, consiguió darnos los nombres de 87 miembros de la expedición. De éstos, cuatro son extranjeros: un portugués, un genovés, un calabrés y un veneciano; los dos últimos no comprobados del todo. La representación

irlandesa e inglesa, por mucho empeño que se haya puesto en demostrarla, ha quedado desechada. Los demás eran: un murciano, diez del norte de España y el resto andaluces, en su mayoría de origen bien conocido, como los Pinzón, Quintero y Niño. Los palenses embarcaron en la forma que ahora lo hacen los gallegos en los pesqueros y hasta hace poco lo efectuaban los levantinos en los ya desaprecidos motoveleros de cabotaje, es decir, en familia. Así, aparte de los citados, hubo tío y sobrino en Gil Pérez, padre e hijo en Pedro Arráez, y dos hermanos en los Medel y los Pinzón. La flotilla era de «home town ships», como dice el historiador norteamericano Samuel Eliot Morison, a quien pertenecen igualmente estas palabras:

> Soy del parecer de que los compañeros de Colón fueron buenos tipos, intrépidos, competentes y leales a su comandante.

El otro punto de arranque de la calumniosa especie de que Colón partió con unas dotaciones de díscolos e indeseables está en diversos comentarios iniciados por Las Casas a un pasaje del *Diaro* del Almirante, cuando al saltar viento del sudoeste el 22 de septiembre, dice:

> ...mucho me fue necesario este viento contrario, porque mi gente andaban muy estimulados, que pensaban que no ventaban vientos para volver a España.

A Colón, muy a menudo los dedos se le hacían huéspedes, y la cosa no pudo ser de mucha monta al dejar de expresar actos concretos de insubordinación. Cierto malestar es lógico y humano que existiera a los 16 días de haber dejado las Islas Canarias; pero al juzgar, hágase con arreglo a la época, inundada de supersticiones, hechicerías, patrañas y consejas, ya casi olvidadas de puro sabidas. Si hasta en los últimos tiempos de la navegación a vela surgen capítulos de sublevaciones a causa de estados de excitación colectiva, producidos por los padecimientos que representaban los viajes largos, particularmente al estar muchos días sometidos a duros temporales y mala alimentación, como Conrad supo tan bien plasmar en novelas como *Mi otro yo;* si aún ahora es dable apreciar que a las dos semanas de ir un barco navegando hay personas que se tornan fácilmente irritables, considérese el pequeño alcance que tuvo en aquel entonces el murmullo apagado o la añoranza del hogar lejano.

El mando de buque mercante, lo que era la nao y las carabelas colombinas, requiere cualidades especiales, condiciones psicológicas que en Colón no abundaban, pues carecía del don de inclinar a la obediencia, y, frente a la admiración que despierta en otros aspectos, ofrece pocas pruebas de conductor de hombres; en síntesis, puede decirse de él que era un observador extraordinario, un buen piloto, un mal jefe y un colonizador pésimo. ¡Gran paradoja esa de que colonizador venga de Colón! Egoísta y celoso de la gloria ajena, llegó incluso a envidiar el honor que corresponde a un modesto serviola y a apropiársele de los 10.000 maravedís, la llamada renta de ojos prometida por los Reyes al primero que divisara tierra, coyuntura también aprovechada por los paladines de la leyenda negra para urdir la patraña de que Rodrigo de Triana, acreedor al premio, vista la ingratitud para con él cometida, había renegado de la fe y se había ido a tierra de moros, cuando lo cierto es que obtuvo el grado de maestre y murió como tal en la Mar del Sur formando parte de la desgraciada expedición de Loaysa, en la cual también sucumbió Juan Sebastián de Elcano, el formidable maestre de Guetaria, primero en dar la vuelta al mundo. La renta de ojos, Colón, sintiendo remordimiento por el abandono en que tuvo a Beatriz de Arana, al ver la muerte próxima, la legó a la madre de su hijo Fernando, y los 10.000 maravedís se recaudaban a través de un impuesto a las carnicerías de Córdoba.

El mérito de los tripulantes de la flotilla de Colón, en la que figuró de simple marinero Cristóbal Quintero, nada menos que en la *Pinta* de su propiedad, es comprensible que no lo adviertan determinados historiadores ajenos al oficio de mar, miopes para lo que no sea la empolvada cédula o la papeleta erudita. Pero a cuantos son capaces de calibrar los hechos de mar, cuantos ponen algo de corazón en sus juicios, ponderan el valor de estos hombres que renunciaron a todo sin exigir nada y que, si bien olvidados e incomprendidos, tuvieron no pequeña parte en la mayor epopeya marítima de todos los tiempos y no se amedrentaron ante la inmensidad desconocida de un océano cargado de monstruosas leyendas, con toda clase de peligros en acecho y hasta entonces tan virgen como en el día que lo alumbrara la primera aurora del orbe.

VII

OTRAS NAVES Y LAS NUEVAS INTERPRETACIONES. HISTORIA DE LA CIENCIA NÁUTICA

Naos y carabelas del segundo, tercer y cuarto viaje

Segundo viaje: el de la euforia

A fines del mes de mayo de 1493, los Reyes Católicos expidieron carta patente nombrando a Cristóbal Colón Almirante de la Mar Océana y Capitán General de la Armada, que se preparaba, en medio de inmensa euforia, para un nuevo viaje a las Indias.

La reunión de la flota y su abastecimiento fue encomendada a Juan de Fonseca, arcediano de Sevilla y sobrino del arzobispo. Colón marchó de Barcelona hacia Sevilla pasando por Guadalupe para cumplir el voto hecho a bordo de la *Niña* en ocasión de uno de los más duros temporales sufridos al regreso.

Esta flota de 17 naves y 1.500 hombres era la más importante de cuantas se habían organizado hasta entonces en el mundo occidental para un viaje de exploración y colonización, y en ella había tres naos, 12 carabelas redondas y dos carabelas latinas (entre las carabelas cabe considerar unas «barcas cantábricas» de pequeño calado, sin características conocidas). La capitana, llamada oficialmente *Santa María,* como la del primer viaje, es más conocida por el nombre vulgar de *Marigalante,* según algunos por sus galanas cualidades marineras. Con unas 200 toneladas de porte, ésta fue la mejor y la más grande de las naves elegidas por el Almirante para insignia en sus cuatro viajes. Y la prueba está en que el 3 de noviembre de 1493, cuando recala en la isla que llamaría Dominica por ser domingo, poco después de salir el sol avistó otra isla y le puso por nombre *Santa María La Galante* «por amor a la nave sobre la cual

andaba», al decir de Cúneo, y de la que parece ser había comprado tres octavas partes.

La *Marigalante* tuvo por maestre y propietario a Antonio Torres, hermano del aya del infante don Juan. Las otras dos naos eran llamadas *Colina* y *La Gallega.* Entre las carabelas de armada o redondas repetía viaje la *Niña* o *Santa Clara,* y las dos pequeñas carabelas latinas eran la *San Juan* y la *Cardera.*

Al menos siete tripulantes de la *Santa María* del primer viaje embarcaron en la flota del segundo: Juan de Moguer, marinero; Bartolomé Torres, marinero; Juan de Jerez, marinero; Cristóbal Caro, platero y grumete; Diego Leal, grumete; Pedro Terreros y el contramaestre de la *Pinta,* Juan Quintero de Algruta, fueron los dos únicos que acompañaron a Colón en los cuatro viajes.

De la dotación de la *Pinta* se alistaron en el segundo viaje Cristóbal García Sarmiento, piloto; Juan Reynal, alguacil; Juan Quintero de Algruta, el contramaestre antes citado; Antón Calabrés, marinero; Juan Verde de Triana, marinero, y Alonso de Palos. Y de la *Niña* también hubo éstos: Juan Niño, maestre y propietario; Bartolomé García, contramaestre; Juan Arráez, marinero; probable, Bartolomé Rodán, marinero; García Alonso, grumete, y Francisco Niño, grumete.

Siempre se ha tenido a la *Niña* del segundo viaje por la misma y que con igual nombre participó en el primero, pero el historiador Antonio Ballesteros, sin aportar pruebas convincentes, optó por considerarlas distintas, punto de vista al que se opondría Alejandro Cioranescu.

Que la *Niña* del segundo viaje era la del primero lo demuestra la continuidad de Juan Niño, maestre y propietario. De las tres grandes familias de marinos de Palos y Moguer, los Pinzón, Quintero y Niño, en la epopeya del descubrimiento, de los Niños de Moguer fueron cuatro en el segundo viaje: Juan, el maestre y dueño; Francisco, piloto de la *Niña;* Cristóbal Pérez Niño, maestre de la *Cardera,* y Francisco, el grumete y sobrino.

En este segundo viaje, de 1.500 hombres, 800 eran de pelea (soldados), y el otro grupo pertenecía a los oficiales de mano o personas de distintos oficios a emplear en la construcción, así como 20 labradores, y Las Casas menciona ocho cerdas que tuvieron mucha descendencia.

Después de la Bula del 4 de mayo, del papa Alejandro VI, y tras otras dos del 3 de mayo, fijando la demarcación entre los descubrimientos portugueses y españoles por una línea 100 leguas al oeste de la más

occidental de las islas del grupo de Las Azores, y después de recibir de los Reyes Católicos (20 de mayo) la merced de un escudo de armas, al día siguiente de la salida de Colón de Cádiz, o sea, el 26 de septiembre, hubo nueva Bula de Alejandro VI, por la que se ampliaban los derechos de los españoles a efectuar descubrimientos hacia el Oeste y hacia el Sur.

El segundo viaje desde Canarias se hizo por latitudes más bajas y saliendo de Hierro. El 3 de noviembre, en sólo 21 días, llegó a la nombrada Dominica.

El 28 de noviembre de 1493, tras pasar por el oeste de las islas de Sotavento y el sur del grupo de las Once Mil Vírgenes y San Juan Bautista (Puerto Rico), Colón arribó a La Navidad y comprobó el trágico fin del destacamento de 39 hombres dejado en el fuerte que se había construido con los restos de la *Santa María.* Caonabó y Guacanagari habían acabado con el fuerte y sus hombres.

(Para deshacer malos entendidos y clarificar posiciones, conviene decir que la *Santa María* embarrancó en un arrecife coralino y quedó presa en sus garras. Se aprovechó todo lo que se pudo de ella para construir el Fuerte de la Navidad. Luego los embates de las olas desparramarían los restos. Este no es el caso de las naves romanas y griegas hundidas con una carga de ánforas y que con el tiempo, y ayudado en ello por el peso de esas ánforas, se entierran en un fondo de fango que las guardará para la posteridad. En consecuencia, y según dijera públicamente hace mucho tiempo, no creo en esos supuestos hallazgos de la nao capitana de Colón que, de cuando, en cuando se anuncia con carácter sensacionalista en la prensa internacional y que tienen origen en propósitos de promover la constitución y financiación de empresas que terminan en soberanos chascos. Siempre me resistí a colaborar en esas actividades por muchos halagos con los que acompañaran las invitaciones.)

En 2 de enero de 1494 Colón fundó La Isabela, en la costa norte de La Española, y esa sería la primera villa de las Indias, y el 2 de febrero regresaron a España 12 naves al mando de Antonio Torres, llevando oro por valor de 30.000 ducados, 27 indios, canela, pimienta, madera y sesenta loros «grandes como halcones». Entre los indios había tres caníbales.

Colón dispuso que Pedro Margarit, capitán de la fortaleza de Santo Tomás, en la región de Cibao, reconociera la isla de Cuba, pero comenzaron las desavenencias entre los colonos, y tanto el benedictino fray Juan

Buil como Pedro Margarit regresaron a Castilla y denunciaron a los Reyes la mala gobernación del descubridor. La gente comenzaría a contraer enfermedades por la mala y escasa alimentación a base de pan de casabe y la especie de nabos llamados ajes. Las Casas, que ya empezaba a encontrar todas las gracias a los indios y todos los defectos a los españoles, dijo: «uno de los españoles comía más en un día que toda la casa de un vecino (un indio) en un mes».

Antonio Torres llegó a Cádiz el 7 de marzo y Colón, que se había quedado en La Isabela con cinco naves, la *Marigalante, Gallega, Niña, San Juan* y *Cardera,* partió de La Isabela el 24 de abril con la *Niña* por capitana, y las carabelas latinas *San Juan* y *Cardera,* de 40 toneles, aproximadamente, cada una de las dos últimas. En la *Niña* iba de piloto Francisco Niño; Alonso Medel, de Palos, por maestre; Juan de la Cosa, el gran cartógrafo, de marinero, y en calidad de contramaestre, Pedro Terreros, mayordomo en el primer viaje; el total era de 25. En la *San Juan* el maestre era Alonso Pérez Roldán y la dotación constaba de 15 hombres. Y en la *Cardera* el maestre era Cristóbal Pérez Niño, de Palos, y toda la tripulación sumaba 14 hombres.

El propósito de este viaje de La Isabela a Cuba fue «explorar la tierra firme de las Indias» y encontrar al Gran Khan. Comenzó la exploración por el sur de Cuba, Puerto Grande, en la actual bahía de Guantánamo, y el 5 de mayo descubre Jamaica, a la que llamó Santiago, y el 13 de este mes volvió a la costa meridional de Cuba y explora esta isla hasta Bahía Cortés, y en esta exploración daría la medida de su gran pericia marinera.

A Colón le faltó poco —50 millas— para alcanzar Cabo San Antonio o Corrientes y convencerse de que Cuba era isla y no el continente, pero el 13 de junio, desde Bahía Cortés, emprendió el regreso a La Isabela. El día antes, 12 de julio de 1494, Colón hizo que el escribano de La Isabela, Fernando Pérez de Luna, levantara un acta acreditativa de que Cuba era tierra firme y no una isla. Los testigos en la carabela, según el documento, no debían desdecirse de esta firmación, bajo pena de 10.000 maravedís, corte de la lengua y 100 azotes, según la categoría social del infractor, aunque hubo un disidente, el abad de Lucerna, sin que se atreviera a castigarlo, probablemente por su condición de eclesiástico.

Entretanto, el 7 de junio se firma el Tratado de Tordesillas entre España y Portugal, acordando como línea de demarcación entre los respec-

tivos descubrimientos el meridiano de 370 leguas al oeste del archipiélago de Cabo Verde.

En el viaje de vuelta a La Isabela hacen aguada en la isla Evangelista, hoy Pinos. El 30 de junio la *Niña* embarranca en el Golfo de Batabano, pero se consiguió ponerla a flote.

Entre el 24 de julio y 29 de septiembre, de regreso a Jamaica, exploró su costa sur y también la meridional de La Española. Al encontrarse en el Paso de la Mona, el Almirante enferma y sus oficiales deciden ir a La Isabela, donde lo desembarcan con fiebres y delirios. Allí encuentra a su hermano Bartolomé, a quien no veía desde que marchara a buscar protección del rey de Francia. Bartolomé Colón había llegado a La Isabela con tres carabelas españolas el 24 de junio, después de haber llevado a la corte de los Reyes Católicos a sus sobrinos Diego y Fernando para entrar de pajes del príncipe don Juan.

Hasta hace algunos años se admitía la teoría de que Colón no llegara al continente hasta 1498, en el curso del tercer viaje; mas el profesor Juan Manzano afirma que lo conoció antes, en 1494, en el curso de un viaje mantenido en secreto para conocer las riquezas de las que le habían hablado. Tanto Colón como su familia se consideraron obligados a silenciar el viaje.

A mediados de noviembre de 1494 llega a La Isabela procedente de España, Antonio Torres con cuatro carabelas cargadas de víveres, materiales y muy diversos efectos de construcción. También trae para Colón cartas de los Reyes informándole del Tratado.

Entre el mes de noviembre de 1494 y el 14 de enero de 1495 —está documentada su estancia en La Isabela— Colón, quizás en compañía de Américo Vespucio y del piloto Peralonso Niño, efectuó el viaje a Paria, entre el Amazonas y Cumaná, pudiendo haber llegado cerca del gran río o el Cabo de Orange, fondeando en una gran bahía; se apunta la posibilidad de que fuera Golfo Hermoso, y bajaron a tierra para tomar formalmente posesión, volviendo luego hasta el delta del Orinoco.

Por la costa oriental de Trinidad llegó a la península de Paria, y establecieron relaciones amistosas con la población india. Cerca de la península de Paria están las islas de Margarita y Cubagua, muy abundantes en perlas. Colón deseaba mantener en el más riguroso secreto la existencia de tan ricas islas, pero la noticia llegó pronto a la Corte. Se dice incluso que Colón pensaba explotar esos criaderos de perlas con el mercader Juanoto Berardi y aun con el propio Américo Vespucio, pero Be-

rardi murió y otros problemas se fueron acumulando en La Española. De todos modos, ese viaje en opinión de quienes mantienen la existencia real del mismo, supuso para Colón cierto desprestigio en la Corte y una deslealtad con los Reyes (es posible que Peralonso Niño acompañara a Colón y después fuera en 1499 al Golfo de las Perlas y las recogiera como si fuera paja, según se dijo).

Desde Cubagua y Margarita, Colón se dirigió a la península de Araya para reparar las naves y emprender el regreso a La Española, fondeando en el golfo de Samaná, donde entabló una lucha con los indios ciguayos y haciendo algunos prisioneros con el propósito de venderlos como esclavos en España.

El 24 de febrero de 1495, Antonio Torres emprende el regreso a España llevando a Michele de Cuneo y a Diego Colón en calidad de pasajeros.

En el mes de junio de 1495 un terrible huracán, fuera de estación, destrozaría la flotilla de Colón, salvándose sólo la *Niña.* Con los restos de las carabelas *San Juan, Cardera* y, probablemente, la *Gallega,* se construyó otra carabela de 50 toneladas, bautizada con el nombre de *Santa Cruz,* pero que fue conocida por la *India,* por el motivo de haber sido el primer barco construido en el Nuevo Mundo, y se procuró que fuera lo más parecido posible a la *Niña.* Resulta admirable la capacidad de improvisación para establecer tan pronto un astillero.

En octubre de 1494 llegaron a La Isabela, procedentes de Sevilla, cuatro carabelas al mando de Juan Aguado, quien había estado con Colón en el segundo viaje de ida y había vuelto con Torres a España. Con Aguado llegó también a La Isabela Diego Colón.

El 10 de marzo de 1495 Colón sale de La Isabela hacia España con las carabelas *India* y *Niña,* llevando 225 cristianos y 30 indios. La *Niña* conservaba a Alonso Medel como maestre y la *India* iba al mando de Bartolomé Colón. En el viaje de vuelta tocaron Guadalupe en busca de alimentos, y por error en la derrota sólo consiguieron llegar a Cádiz el 11 de junio.

En este tiempo comenzóse la construcción de Santo Domingo, dado que La Isabela no ofrecía buen abrigo a las embarcaciones cuando soplaba viento del norte.

Antes de marchar de La Isabela Colón estuvo en Puerto Plata a despedirse de su hermano Bartolomé, nombrándole en su ausencia gobernador y capitán general de la isla.

El tercer viaje y su triste final

El 12 de julio de 1496 los Reyes enviaron una carta a Colón dándole la bienvenida de su segundo viaje e invitándole a que fuera a visitarles. En este tiempo el Almirante había descansado en casa de Andrés Bernáldez, cura de los Palacios, a quien confió los diarios del segundo viaje, documentos que Bernáldez utilizaría para su *Historia de los Reyes Católicos.* Colón fue recibido por los Reyes en Burgos, y después de informarles acerca de los descubrimientos, les propuso un tercer viaje que aceptarían, y ordenarían su preparación el 23 de abril de 1497, confirmándole en todos los privilegios concedidos en Granada. Tres meses más tarde, el 22 de julio, se nombraba a Bartolomé Colón Adelantado de las Indias y se autorizaba al Almirante a ceder terrenos cultivables en La Española.

El 18 de febrero de 1498 son nombrados pajes de la Reina Diego y Fernando, hijos de Colón. El 4 de octubre de 1497 había muerto en Salamanca el príncipe don Juan, en cuya compañía se educaban estos hijos del Almirante.

Continúa, por otra parte, la acumulación de honores y privilegios en Colón y sus familiares.

Unos días después, el 22 de febrero, Colón instituye un mayorazgo en favor de su hijo Diego, y en caso de muerte de éste, el orden sucesorio sería: su hijo Fernando, su hermano Bartolomé y su hijo mayor, su hermano Diego y el hijo mayor de éste. La herencia comprende el cargo de Almirante y el octavo bruto de los productos de las Indias.

En este tiempo, los capitanes Alonso Medel y Bartolomé Colón fletaron la *Niña* para un viaje a Roma y la *India* para otro a Flandes. El de la *India* discurrió sin novedad, pero la *Niña* fue apresada por un pirata a la salida del puerto de Cagliari, llevándosela a un fondeadero en el Cabo Pula, Cerdeña, en el que la tripulación fue despojada de todos sus bienes y enseres y trasladada al barco pirata. Durante la noche, Alfonso Medel y tres hombres del Puerto de Santa María escaparon en un bote, volviendo a la *Niña,* para cortarle los cables, izar velas y huir con ella.

El 30 de mayo de 1498, Colón emprendió el tercer viaje en Sanlúcar de Barrameda con 6 naves y 200 hombres. Entonces Francia y España estaban en guerra, y una armada francesa rondaba el Cabo de San Vicente para atacar esta flota. Colón dio un rodeo por las islas de Porto Santo y Madera, desde donde fue a la isla de Hierro. Allí la flota se dividió en dos: tres naves mandadas por Pedro de Arana, hermano de la

madre de Fernando Colón, Alonso Sánchez de Carbajal, regidor de Baeza, y Juan Antonio Colombo, pariente del Almirante, fueron directamente hacia Isabela la Nueva, conocida luego por Santo Domingo. Colón, con las otras naves, hizo una derrota más meridional hasta las islas de Cabo Verde, para atravesar el océano y recalar el 31 de julio en la isla de la Trinidad, a la que dio este nombre por las tres colinas de la bahía de Guayaquayare (esta flota se había armado con un presupuesto de 4.100.000 maravedís, cuando se habían solicitado seis millones).

Ángel Ortega, en su conocida obra *La Rábida,* reproduce el contrato hecho con Antón Merino para llevar mantenimiento a Indias «conforme a la instrucción que en la Corte se dio al almirante don Cristóbal Colón». El documento está en *Libros de Armadas,* en el Archivo de Indias. Y es opinión de Ángel Ortega, seguida por Roberto Barreiro, estudioso de la cartografía náutica con muchos años de destino en el Museo Naval (Madrid), que las naves citadas en él son 5 de las 6 empleadas en este viaje.

La Rábida (maestre García Alfón Cansino), *La Garza* (maestre Francisco García de Palos) y otra de nombre desconocido, fueron las tres que desde la isla de Hierro marcharon directamente a Santo Domingo.

Colón, que había dicho a los Reyes que se proponía descubrir una «grande Tierra, que fuera otra quizá tierra firme», y eso, según teorías recientes, lo sabía por haber recorrido en 1494 la costa desde el Amazonas a Venezuela sin dar cuenta de ello a los Reyes, marchó hacia Paria con escala en Cabo Verde con estas naves: *Santa María de Guía,* probablemente una nao de 101 toneladas, con Cristóbal Quintero, su propietario, por maestre; la carabela de 70 toneladas *La Castilla,* con Andrés García Galdín por maestre y propiedad de Alfón Gutiérrez, de Palos; y la carabela de Alonso Martín la Gorda, nombrada *La Gorda* y de 60 toneladas, llevando por maestre a Alfón Benítez. En cuanto a las dos carabelas *Correo* y *Vaqueñas,* citadas por Fernando Colón como partícipes del tercer viaje, son para Roberto Barreiro («Las naves del tercer viaje de Colón, *Revista General de Marina,* Madrid, 1970) los sobrenombres de *La Gorda* y *La Castilla,* respectivamente (la *Vaqueñas* pertenecía a una viuda de Palos apellidada Vázquez).

Desde el sur de Trinidad avista Colón el continente americano (por segunda vez, si se acepta la teoría de Juan Manzano) el 1 de agosto, en la Punta Bombeador, de Venezuela, que toma por isla y llama Sancta. Además de la artritis, Colón padecía entonces una grave afección en los

ojos que casi le privaba la vista. Tres días más tarde (4 de agosto de 1498), después de haber notado bien los efectos de la corriente del Orinoco, fondearon al resguardo del Cabo de Lapa o punta de la Península de Paria. Al día siguiente (5 de agosto) efectúa el primer desembarco en el continente americano, probablemente en Yacua, y al otro día celebraron el acto de toma de posesión en el río Guiria.

Después de explorar el Golfo de Paria y pasar por el oeste de la isla de Margarita, Colón llegó a Santo Domingo y tuvo conocimiento del motín de Francisco Roldán.

Bartolomé Colón había hecho en 1496 una primera fundación de Santo Domingo para convertirla en capital del Nuevo Mundo, puerto de recalada de las naves y flotas con destino a cualquier parte de las Indias y despachó las de regreso de España. Se quiso llamarla Isabela la Nueva, pero el genio del idioma, el genio popular, se inclinó por el nombre de Santo Domingo.

Francisco Roldán, natural de Jaén, se había enfrentado ya con Colón a mediados de 1497. Roldán y sus partidarios pretendían establecer una vida cómoda a base del trabajo de los indios y ellos, además, regocijarse con sus mujeres. En un principio, hasta que la corona, a base de unas admirables leyes de Indias, sentó una clara política de defensa de los indígenas, hubo de todo, y no sólo por Roldán y su camarilla. La misma actitud del padre Las Casas no tenía soporte moral cuando en su visceral defensa de los indios no le importaba —mejor dicho, proponía— esclavizar negros africanos y ponerlos al servicio de los primeros. El propio Colón comenzó por esclavizar indios, de acuerdo con la mentalidad medieval y los prejuicios religiosos. En todo ello la figura excelsa y de rectitud ejemplar es la de la reina Isabel: «¿Qué poder mío tiene el Almirante para dar a nadie mis vasallos?», dijo la Reina, indignada al conocer casos de esclavitud. Por una Real Cédula fechada en 20 de junio de 1500, se ordenó poner en libertad a los indios traídos en condiciones de esclavos, y con la orden de restituirles sus tierras se repatriaron 14 supervivientes con el comendador Francisco Fernández de Bobadilla, que por Real Provisión de 21 de mayo de 1499 de los Reyes Católicos expedida en Madrid, se dispuso su traslado a La Española a imponer autoridad y castigar a los revoltosos, pero el comendador no llegó a Santo Domingo hasta el 23 de agosto del año 1500.

A principios de octubre, el enviado de los Reyes dispuso que Colón y su hermano Diego embarcaran encadenados en la carabela *La Gorda*

para su traslado a España, presos. Mas una vez a bordo, el capitán se dispuso a quitar las cadenas a Colón y su hermano, pero ellos se negaron y quisieron que las gentes los vieran llegar así a Cádiz el 25 de noviembre del año 1500 (quienes se ofrecieron a quitarles las cadenas, un gesto noble de hombres de mar, fueron el capitán y, maestre, Alonso de Vallejo y Andrés Martín). ¿Quiso Bobadilla aparentar mucho rigor para librarles del furor popular? ¿Quisieron Colón y su hermano despertar en España una reacción en su favor con el golpe teatral de las cadenas? Gonzalo Fernández de Oviedo apunta en cierto modo la teoría actual de Juan Manzano, atribuyendo la destitución del Almirante a su proceder en el asunto del mantenimiento en secreto del descubrimiento de las perlas de Margarita, y que sólo manifestó cuando tuvo conocimiento de que en España se sabía.

El 12 de diciembre de 1500, Colón y sus dos hermanos fueron recibidos por los Reyes en la Alhambra de Granada. Los soberanos les dieron muestras de gran efecto, sobre todo la Reina, pues como dice Las Casas, «porque en verdad ella más que el Rey lo favoreció siempre y lo defendió, y así el Almirante confiaba especialmente en ella».

La noticia importante luego fue el nombramiento, el 3 de septiembre de 1501, de Nicolás de Ovando como gobernador y justicia suprema de las islas y tierras de Indias, a excepción de aquellas del continente bajo la jurisdicción de Vicente Yáñez Pinzón y Alonso de Hojeda. El destituido gobernador de las Indias Francisco de Bobadilla, llamado a España, en el viaje de regreso desapareció con su nave a causa de un violento huracán.

En adelante hubo ya un cambio en la política de Indias y, sin dejar de respetar al Almirante lo descubierto por él, se autorizan navegaciones a otros y da comienzo el período de viajes menores o andaluces de Vicente Yáñez Pinzón, Juan de la Cosa, Alonso de Hojeda, Américo Vespucio, Pero Alonso Niño, Diego de Lepe, Rodrigo de Bastidas, Cristóbal Guerra, Vélez de Mendoza... A Colón se le mantuvo el Almirantazgo sin más privilegios. El negocio o monopolio que quiso montar con sus hermanos se vino abajo por incompetencia y otros defectos de los tres. Lo de Colón era navegar, descubrir, y esto lo confirmaría en un cuarto viaje en el que pondría un broche de oro a su historia marítima. En lo demás hubo de todo, generosidad alternando con cicatería, nobles intenciones con ambición desmedida.

El nuevo gobernador, Nicolás de Ovando, aún fue más estricto que

Bobadilla, y mientras iba poniendo orden en los negocios de Indias, Colón en la sevillana Cartuja de las Cuevas, en la celda del fraile Gaspar Gorricio, organizó su archivo privado y comenzó el *Libro de las Profecías.* Colón no era ningún sabio, pero tampoco era el marinero zafio que los navegantes de biblioteca quieren a veces presentar. El gran navegante, el admiradísimo navegante, fue además un apreciable autodidacta que supo desenvolverse con una soltura poco común en la Corte, en los conventos, en la Universidad y en la calle.

El cuarto y último viaje

Nicolás de Ovando salió de Cádiz el 13 de febrero de 1502 con una gran flota de 30 naves —cinco naos de 90 a 150 toneladas, 24 carabelas y un barco, que podría ser una carabela latina, un carabelón o una barca cantábrica—. En la expedición iban 2.500 marineros, soldados y colonos. Con el cuarto viaje de Colón, que se iniciara en mayo del mismo año, admira el esfuerzo descubridor realizado por España desde 1492 en hombres, barcos, mantenimientos, intercambios de especies vegetales y animales, inicio de la transmisión de idioma, religión, cultura... Y sobre todo la aportación humana, el mestizaje o criollismo.

Autorizado por los Reyes para un cuarto viaje, Colón acelera los preparativos después de la partida de Ovando. La flotilla, reunida en Sevilla, se componía de cuatro carabelas que el 3 de abril, al mando del Adelantado, bajaron por el río hasta Puebla Vieja. Aquí limpiaron fondos, calafatearon y embrearon la obra viva de las naves, y seguidamente marcharon a Sanlúcar y Cádiz, donde embarcó Colón y su hijo Fernando. El 9 de marzo se hicieron a la mar, pero vientos contrarios les obligaron a volver y fondear en La Caleta hasta el 11 de mayo, que pudieron salir con viento del norte. El objetivo de este viaje pudo ser hallar las islas o tierras de la Especiería o por lo menos el camino para alcanzar esa meta, un propósito que provocó una rivalidad más entre los dos países de la Península. El empecinamiento de Colón en hallar un paso por las costas de América Central, entre Honduras y Panamá conduce a esa creencia o casi la confirma.

De las cuatro carabelas, la insignia es conocida vulgarmente por *La Capitana,* de 70 toneladas, mas parece que su nombre oficial era el de *Santa María,* como las capitanas de los tres viajes anteriores. Colón había envejecido prematuramente (51 años) por unas navegaciones que exigían

gran esfuerzo físico, dadas las precarias condiciones de la vida a bordo en buques pequeños, estructuralmente débiles, lo mismo que por el aparejo rudimentario con velas y jarcia de cáñamo, la jarcia firme con muchos cambios, estirados y encogimientos, debido a las variaciones de la humedad, que obligaba a un incesante trabajo de las tripulaciones.

Por motivos de salud, Colón consideró conveniente llevar consigo un capitán, y fue Diego Tristán, muy adicto a su persona. Por maestre iba Antonio Sánchez, y su hermano Juan era el piloto mayor de la Armada. El resto de los tripulantes, con su hijo Fernando de 12 años, eran Ángel Donato (contramaestre), Maestro Bernal (cirujano), 4 escuderos, 1 tonelero, 1 calafate, 1 carpintero, 2 artilleros, 2 trompeteros, 14 marineros y 16 grumetes, para sumar 51 en total. Hay que destacar la presencia de Bartolomé Colón y de Fernando, el hijo del Almirante, todavía un niño, y que con tanto valor soportó las penalidades del viaje y nos legaría un relato de gran valor histórico.

En la carabela *Santiago de Palos,* de 60 toneladas, apodada *Bermuda* por su maestre y propietario Francisco Bermúdez, iba el Adelantado Bartolomé Colón, quien ejercería el mando real, aunque el capitán fuera Francisco Porras, en papeles, como era tradicional decir en esos casos. El hermano de Porras, Diego, embarcó de escribano, y ambos con la influencia de tener una hermana amante del tesorero de Castilla Alonso Morales. Como contramaestre iba Pedro Gómez y Diego Méndez de escudero. El resto de la dotación eran 5 escuderos, 1 bombardero, 1 tonelero, 1 calafate, 1 carpintero, 11 marineros y 14 grumetes, para formar un total de 40. Frente a la incompetencia y traición de los hermanos Porras contrasta la intrepidez y lealtad de Diego Méndez. En Canarias hizo Colón gestiones que resultaron infructuosas para cambiar esta carabela.

La Gallega, de 60 toneladas y arbolando cuatro palos —trinquete, mayor, mesana y contramesana—, tuvo por capitán a Pedro Terreros. El maestre o posible propietario fue Juan Quintero, que había sido contramaestre de la *Pinta* en el primer viaje. El resto de la dotación lo componían 1 escudero, 9 marineros, 13 grumetes y 1 paje. En total, 27 (el historiador norteamericano Eugene Lyon encontró en el *Libro de Armadas,* en el Archivo de Indias, Sevilla, un manuscrito revelador de que la carabela *Niña* en 1498, llevaba cuatro palos, según dice en su artículo «15th. Century Manuscript Yields First Look at Niña», en *National Geographic,* noviembre, 1986).

La carabela *Vizcaíno* o *Vizcaína,* con 50 toneladas, era la menor; su

capitán, Bartolomé Fieschi, pertenecía a una familia genovesa bien situada y que en alguna época ayudó a los Colombo.

El maestre y dueño, Juan Pérez, durante el viaje vendió la carabela a Colón. De contramaestre iba Martín de Fuenterrabía, de piloto Pedro Ledesma y de capellán fray Alejandro. Con 3 escuderos, 7 marineros, 9 grumetes y 1 paje, hacían un total de 25.

En la noche del 25 de mayo de 1502 la flotilla salió de la rada de Maspalomas, al sur de la isla de Gran Canaria, hacia el oeste, para recalar el 15 de junio en La Martinica. La travesía del Atlántico en 21 días fue la más rápida que hiciera Colón en sus cuatro grandes viajes al Nuevo Mundo.

De La Martinica fueron a La Dominica para continuar por la parte occidental de las islas de Sotavento, que descubriera en el segundo viaje, y la costa sur de Puerto Rico hasta llegar el 24 de junio a la desembocadura del río Ozama, donde se construía Santo Domingo, la nueva capital. Allí estaba la gran Armada de 30 naves de Ovando, dispuesta a emprender el regreso, pero Colón quería gestionar el cambio de la carabela *Santiago,* que consideraba defectuosa y mal lastrada, y envió a Pedro de Terreros cerca de Ovando, pidiéndole permiso para entrar y advirtiéndole que detuviera la salida de su flota con destino a España, ya que se aproximaba un huracán. Ovando le negó el permiso y no hizo caso de la advertencia de Colón y en la noche del 30 de junio al 1 julio un intenso huracán barrió esa zona, tal como lo había anunciado. La flota de Ovando, compuesta por 28 o 30 naves, cerca del Paso de la Mona, entre las actuales islas de Santo Domingo y Puerto Rico, fue destrozada casi por completo, y sólo la nave *Aguja* consiguió regresar a España, pese a ser considerada de las peores de la flota, y en ella volvía el representante de Colón en La Española con unos 4.000 pesos del Almirante. En la tragedia, 24 o 25 naves se destrozaron contra las rocas, y sólo 3 o 4 lograron volver a Santo Domingo en condiciones precarias, muriendo más de 500 personas, entre las cuales figuraban Bobadilla, Antonio Torres, hermano del ama del príncipe don Juan y buen amigo de Colón, así como el cacique Guarionex. A las pérdidas materiales hay que sumar 100.000 castellanos de oro propiedad de la Real Hacienda y otros tantos pertenecientes a particulares, junto con la mayor pepita de oro hasta entonces hallada en las Indias.

En cambio, la flotilla de Colón se salvó toda, aunque con duras peripecias. En la *Santiago* se impuso Bartolomé Colón; la llevó mar afuera

y la mantuvo a flote. El capitán Terreros hizo lo propio con *La Gallega* y *La Victoria;* esta última tuvo en Fieschi un mando competente. Bartolomé Colón, hombre de gran energía, fue considerado por todo el mundo como el que «después de Dios la había salvado —la *Santiago* o *Bermuda*— con su saber y valor». Con cierto rencor por el trato dado a su padre, Fernando Colón dijo que la muerte de Bobadilla había sido justicia divina.

El Almirante dispuso un corto descanso en Azúa y, tras reparar sus embarcaciones, salieron el 14 de julio, en dirección a Cuba y el 24 del mismo mes fondearon en la isla de San Juan Evangelista (isla de Pinos). Luego atravesaron el Caribe por una derrota poco aconsejable, en la cual las calmas alternaron con vientos y corrientes contrarias. El 30 de junio llegaron a la isla Binaca, frente a Honduras. En el cabo Honduras, o punta Caxinas, tomaron posesión de la tierra continental, y a partir del 14 de agosto estuvieron 28 días voltejeando para avanzar 170 millas y poder montar el Cabo Gracias a Dios. En esta terrible lucha contra los elementos y la falta de cualidades bolineras de sus embarcaciones es donde surgió una vez más el marino sublime que Colón llevaba dentro. En una carta desde Jamaica, él mismo decía que había pasado:

> Otro verdadero infierno [que no sería el último de este viaje], donde no faltó tormenta de cielo, agua y trombones y relámpagos de continuo, que parecía el fin del mundo.

Entonces Colón suponía que estaba navegando por las costas de Asia.

Desde el 15 de septiembre hasta el 14 de mayo de 1503 exploraron lo que hoy es Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Por los indios tuvieron noticias de que se encontraban en un istmo entre dos mares y allí donde arranca el Canal de Panamá pasaron la noche de Navidad (mientras, para ordenar la colonización y dar impulso a la empresa del Nuevo Mundo, por Real Cédula expedida en Alcalá de Henares el 20 de enero de 1503, se fundó en Sevilla la Casa de Contratación de Indias).

De la zona de Veragua, a la que habían llegado al cabo de un mes, tomaría nombre el ducado concedido a los descendientes de Colón cuando en 1536 la virreina doña María de Colón y Toledo renunció a sus títulos y privilegios en todas las Indias occidentales. El emperador Carlos V le otorgó un dominio de 25 leguas cuadradas, y ese título de duque de Veragua que hoy ostenta un jefe de la Armada española.

Las cuatro carabelas, así se suponen, a no ser que la *Santa María* o *Capitana* fuera nao, después de hacer agua y cargar maíz y madera, el 3 de enero de 1503 salieron de Puerto Gordo, en las proximidades de la boca atlántica del Canal de Panamá, donde había pasado la Navidad y Año Nuevo. Un mes antes, en Portobelo o Puerto de los Bastimentos, abundante en maizales, estuvieron detenidos dos semanas a causa de la corriente. El Puerto de Retrete, hoy Puerto de Escribano, dice Las Casas que fue bautizado así el 26 de noviembre por la estrechura. Es allí donde Fernando Colón habla por primera vez de caimanes.

El 5 de enero de 1503 hallaron un río al que bautizaron con el nombre de Belén.

En Santa María de Belén, el Almirante, que a otras dolencias debía sumar unas fiebres palúdicas, decide abandonar la *Gallega,* con el casco hecho un colador. Del trasbordo de la gente y los efectos se ocupó Diego Méndez, quien con dos canoas y maderas armó una balsa capaz de franquear la barra. Cumplida esta tarea y en muestra de gratitud por sus grandes servicios, Colón dio un beso en cada mejilla a Diego Méndez, y le confirió el mando de la *Capitana,* vacante al ser muerto en Belén por los indios su primer capitán, Diego Tristán.

El 16 de abril, en la noche de Pascua Florida, salieron de este amargo Belén con el propósito de llegar a La Española, que ellos creían en el meridiano en que se encontraban (en realidad era el de Las Tortugas [Cuba]). En Portobelo tuvieron que abandonar la *Vizcaína,* también a causa del mal estado del casco, carcomido por los teredos (23 de abril).

El 1 de mayo, y abarrotadas de gente, la *Capitana* y la *Santiago* marcharon hacia el norte y recalaron en Las Tortugas el 10 del mismo mes. Por fuera del Jardín de la Reina alcanzaron el Cabo Cruz (Cuba). Bajo los efectos de un duro temporal la *Santiago* había abordado a la *Capitana* con averías que hicieron aún más trágica su situación, y quedando una sola ancla para ambas embarcaciones.

Por fin, el 25 de junio, y cuando ya tenían el agua a ras de cubierta logran vararlas en Puerto Santa Gloria (Jamaica), costado con costado. De las dotaciones que en total sumaban 140 hombres al iniciar el viaje, quedaban 116, al haber muerto o desertado 6 antes de llegar a Veragua, otros 12 perecieron en los encuentros de Belén con los indios y 6 más murieron después. Para cobijar el centenar largo que quedaba, el Almirante mandó hacer abrigos sobre cubierta con ramas de palma. Enfermo y casi ciego, Colón pasaría allí un año con grandes penalidades, atrayén-

dose a los indios para que les facilitaran alimentos, bien fuera con palabras o prediciéndoles un eclipse de sol que causó la admiración y casi adoración de los aborígenes, mientras mantenía a raya a un grupo de díscolos que le abandonaron.

En vista de la gravedad de la situación, Diego Méndez realizó un heroico viaje en canoa hasta La Española, a remo, en busca de auxilios; Fieschi le acompañaba en otra canoa.

El 29 de junio de 1504, en un carabelón —diminutivo de carabela—, fletado por Méndez y al mando de Diego Salcedo, criado del Almirante, salen de Jamaica Colón y el centenar de supervivientes, tras haber permanecido en aquella isla un año y cinco días. Después de seis semanas y media, y con no pocos esfuerzos para mantener el carabelón a flote, pudieron arribar a Santo Domingo. Antes, Ovando había enviado otro carabelón a las órdenes de Diego Escobar, un enemigo de Colón, alistado en la facción de Roldán. Le llevó un pequeño obsequio y de paso averiguó cuál era la situación real, y nada más.

En Santo Domingo Colón fletó un barco del que era maestre Diego Rodríguez y el 12 de septiembre de 1504 salió hacia España con su hijo y su hermano, además de 22 compañeros de viaje. Al cabo de 46 días de un duro retorno con roturas de palos y no pocos padecimientos, el 7 de noviembre llegaron a Sanlúcar de Barrameda, y ahí acabaron sus cuatro grandes viajes, grabados con letras de oro en la historia de la navegación y en la historia de la Humanidad.

Algo más de tres semanas después, el 26 de noviembre, muere en Medina del Campo la reina Isabel la Católica, gran protectora de Colón y madre espiritual de América.

Por fin, el 20 de mayo de 1506, muere en Valladolid el descubridor de América. Le prestan los últimos consuelos su hijo Diego, heredero de títulos, privilegios y propiedades; su hijo Fernando, que tanto amparo le dio en el último viaje; su hermano Diego, y el bravo y leal capitán Diego Méndez, quien para salvarle en Jamaica se arriesgó a ir a Santo Domingo.

En el supremo trance de la muerte el gran Almirante, intrépido descubridor y genial navegante dijo: «In manus tuas, Dominus, comendo spiritum meum» («En tus manos, Señor, encomiendo mi espíritu»).

Tuvo funerales en la Iglesia de Santa María la Antigua de Valladolid, y lo enterraron en la Iglesia del convento de San Francisco. Luego, Santo Domingo y Sevilla discutirían donde se hallan sus restos.

Y eso poco importa ya. Lo que se recordará siempre es que con la reina Isabel de Castilla y su Almirante Cristóbal Colón terminó una época y comenzó otra... y, mientras, la Tierra sigue dando vueltas alrededor del sol.

Las interpretaciones para el V Centenario

A raíz de la creación del Instituto de Historia y Cultura Naval, su primer director, el vicealmirante don Fernando Moreno de Alborán Reyna me comunicó la idea de una reconstitución de las naves de Colón para el V Centenario del Descubrimiento de América, en 1992.

Le expuse ampliamente mis ideas al respecto y los trabajos que llevaba efectuados:

— Dos libros, uno publicado en los Estados Unidos con el título de *Columbus'Ships* (1966), traducido por el coronel Howard I. Chapelle, Conservador del Museo del Transporte, en la Smithsonian Institution, United States National Museum, Washington. Howard I. Chapelle era reconocido mundialmente como una autoridad en arquitectura naval en madera y en historia de buques y embarcaciones a vela. Con sus libros y enseñanzas se había formado toda una generación de arquitectos navales de los Estados Unidos. Además de esta traducción, Chapelle montó una exposición de mis trabajos en la Smithsonian en 1965. Era persona con la cual contraje una gran deuda de gratitud por haberme emocionado a mí, a muchos amigos y hasta a muchos desconocidos, orgullosos de ver en las salas de la Smithsonian vitrinas con el nombre y la obra de un marino español.

El otro libro es el original español *Las naves de Colón,* aparecido tres años más tarde.

— Folletos y artículos en revistas y periódicos sobre las naves de Colón, construcción naval en los siglos XV y XVI, además de otros temas de historia marítima.

— Los siguientes planos:

Nao *Santa María:* 0.1. Plano de formas; I.1. Perfil; I.2.1. Cubierta principal; I.2.2. Cubiertas de la tolda, toldilla y castillo; I.3. Proa y Popa. II.4.13. Cabrestante; IV. Velamen, jarcia firme y de labor; V. Anclas.

Carabela *Pinta:* 0.1. Plano de formas; I.1. Perfil; I.2.1. Cubierta principal; I.2.2. Cubierta de la tolda; I.2.3. Cubierta de la tilla; I.3. Proa y

popa; II.4.12. Cabrestante; IV. Velamen, jarcia firme y de labor; V. Anclas.

Carabela *Niña:* 0.1. Plano de formas; I.1. Perfil; I.2. Cubiertas. I.3. Proa y Popa; II.4.12. Cabrestante; IV. Velamen, jarcia firme y de labor; V. Anclas.

— En escrito de fecha 5 de febrero de 1987, el director del Instituto de Historia y Cultura Naval, contralmirante F. Fernando de Bordejé y Morencos, decía a este autor: ...

> Por consiguiente, queda bien claro que el Proyecto es tuyo, y para evitar dudas, en la relación de planos que como «anexo» a esta carta te remito, de acuerdo con el informe del Contralmirante Ingeniero O'Dogherty y tu conformidad, debe figurar y figurará, en lugar destacado, en las colecciones de planos que se remitan a los astilleros constructores, así como en la que en su día quedará en depósito en el Museo Naval de Madrid, la siguiente leyenda *Proyecto del C F. D. José María Martínez-Hidalgo, Director del Museo Marítimo de las Reales Atarazanas de Barcelona.* Asimismo en las memorias descriptivas figurará que los pertrechos y engalanado fueron tomados de tu libro *Las naves de Colón.*

— Modelos de la *Santa María,* la *Pinta* la *Niña,* a escala 1:20, construidos en el período 1958-1963 en el Taller de Modelos del Museo Marítimo, según planos del autor, bajo su dirección, expuestos desde entonces en la Sala Pedro IV del mencionado Museo. En estos modelos están resueltos todos los detalles de arboladura, velamen, jarcia firme y de labor. Los tres modelos figuraron en exposiciones en 1984, en Osaka y Tokio, solicitados por la Asociación Cultural Hispano-Japonesa, la Universidad de Tokio y el periódico *Ashai.*

— Película *La nao Santa María,* rodada por Juan Olivé Vagué con guión y asesoramiento del autor, descriptiva de la nao construida para la Feria Mundial de Nueva York (1964) y que mereció el Premio de Cinematografía «Ciudad de Barcelona». La película comienza con el trazado de planos, construcción de modelos, selección de maderas en el bosque, construcción en Astilleros Cardona, fabricación de cabullería, motonería, anclas y herrajes; dioramas de la vida de Colón por el director de la Escuela de Escenografía del Teatro del Liceo de Barcelona con estos temas: 1) Colón arriba náufrago a las costas de Portugal; 2) Colón cartógrafo en Lisboa; 3) Llegada de Colón y su hijo Diego al Monasterio de Santa María de La Rábida; 4) Colón recibido por los Reyes Católicos; 5) Colón

ante la Junta de Salamanca; 6) Rendición de Granada; 7) Reclutamiento de dotaciones en Palos; 8) Salida de Palos; 9) Salida de Canarias hacia el oeste; 10) Avistamiento de San Salvador; 11) Toma de posesión de San Salvador; 12) Naufragio de la *Santa María;* 13) Recibimiento triunfal por los Reyes Católicos en Barcelona. Esculturas de los principales personajes a bordo de la *Santa María,* obra del escultor Inocencio Montagut; botadura y solemne entrega de la nao en Barcelona; embarque y traslado de la nao a bordo del buque alemán *Neidenfels;* entrega en Nueva York y ceremonia de bienvenida con la madrina, Sra. de Cabot Lodge, ex embajador de los Estados Unidos en Madrid.

— Informe sobre astilleros y maderas.

— Se comunicó asimismo, al director del Instituto de Historia y Cultura Naval que en el expediente de construcción de la nao *Santa María,* el ilustre doctor ingeniero naval don Ricardo Martín, entonces catedrático de la Escuela de Ingenieros Navales de Madrid, aportó lo siguiente: 1) presupuesto; 2) especificaciones de construcción, aparejado y armamento; 3) cálculo de pesos y centro de gravedad; 4) cálculo de estabilidad y asiento; 5) cálculo de centro vélico; 6) determinación de la fuerza máxima del viento; 7) cálculo del arqueo; 8) cálculo del francobordo; 9) cálculos de estabilidad: brazos de palancas y curvas de estabilidad; 10) curvas hidrostáticas. También había estudiado la estabilidad el contralmirante ingeniero Pascual O'Dogherty, en 1964, siendo capitán de fragata. En el Apéndice IV se reproduce la carta de Pascual O'Dogherty, donde, entre otras cosas, dice:

> Esta bondad de condiciones de estabilidad, movimientos de balance y condiciones marineras de la *Santa María* ha de llenarte de satisfacción, pues comprueba que la reconstrucción se ha llevado a cabo con gran acierto, ya que nadie puede dudar de las buenas condiciones que había de reunir la primera nave colombina.

— Desde un principio se aconsejó estudiar la carena en el Canal de Experiencias Hidrodinámicas —incluso se habló de tunel aerodinámico para el aparejo—, porque se tenía la impresión de que esas aletas tan llenas a que llevaron los soberbios documentos de las naos de Reixach, la «Oceánica Classis», y sobre todo la de Breydenbach en Venecia, afectarían al buen gobierno y estabilidad de rumbo. A todo esto, haciendo concordar los resultados obtenidos en apropiadas líneas medievales, porque si no, ya se sabe que con las formas de un galeón y, mejor, de un clíper,

el éxito quedaría asegurado, mas luego vendrían los historiadores a preguntar por los fundamentos, y de ahí la satisfacción cuando me pareció haberlos encontrado en buena medida al estudiar el famosísimo modelo de la nao de Mataró, datado de 1450, y que se encuentra en el Museo Marítimo de Rotterdam, donde pude examinar en compañía de Laureano Carbonell y Javier Pastor, hasta interiormente, con un endoscopio y disponer de una película en vídeo para estudio y reflexiones.

En 20 de octubre de 1989 se botó en Barcelona la nao *Santa María,* construida por Astilleros Viudes. Fue madrina S.M. la reina Sofía. A su término esta nao fue entregada a la Armada, junto con la carabela *Pinta* botada en Isla Cristina, siendo madrina la infanta Cristina, y también tendrá el mismo destino la versión de la carabela *Niña,* que se construyó en el Arsenal de Cartagena y se botó con asistencia de su madrina la infanta Elena.

En Barcelona, en los Astilleros Viudes, tuvo lugar la construcción de otra nao *Santa María* para Japón, y la Sociedad Estatal para la Ejecución de Programas del V Centenario firmó un contrato para la construcción de réplicas de la flotilla de Colón, y que en 1992 efectuarán visitas a 50 puertos de los Estados Unidos desarrollando un programa cultural.

APÉNDICES

I

CITAS A LA *SANTA MARÍA,* COMO NAO, EN EL *DIARIO* DE COLÓN

«... vino a la *nao* un alcatraz...» (miércoles, 19 de septiembre).

«Vinieron a la *nao* dos alcatraces...» (jueves, 20 de septiembre).

«... peces golondrinos volaron en la *nao* muchos... (viernes, 5 de octubre).

«Vieron pardelas y un junco verde junto a la *nao.*» (jueves, 11 de octubre).

«... vinieron a la *nao* con almadías...» (habla Colón: sábado, 13 de octubre).

«En amaneciendo mandé aderezar el batel de la *nao* y las barcas de las carabelas...»

«... y después me volví a la *nao...*» (habla Colón: domingo, 14 de octubre).

«... partí para la *nao...*»

«Y yo, que estaba a la popa de la *nao...*»

«... el cual se llegó a la *nao*».

«... y le hizo poner su almadía en la *nao...*» (habla Colón: lunes 15 de octubre).

«... a bordo de la *nao.*»

«... cuando venían en la *nao...*»

«... envié al batel de la *nao...*»

«... estos que aquí vienen en la *nao...*» (habla Colón: martes y miércoles, 16 de octubre).

«... volví a la *nao...* (habla Colón: miércoles, 17 de octubre)».

«... envié la carabela *Pinta* al Leste y Sueste, y la carabela *Niña* al Sursueste, y yo, con la *nao,* fui al Sueste...» (habla Colón: viernes, 19 de octubre).

«... yo estaba con la *nao* surgido en esta isla...» (habla Colón: sábado, 20 de octubre).

«... traer a la *nao* diez quintales...» (habla Colón: domingo, 21 octubre).

«... y llevaba todas mis velas de la *nao:* maestra y dos bonetas y trinquete y cebadera y mesana, y vela de gabia...» (habla Colón: miércoles, 24 de octubre).

«Determinó de volver a la *nao* el almirante...» (domingo, 4 de noviembre).

«En amaneciendo mandó poner la *nao* a monte...» (lunes, 5 de noviembre).

«... porque tenía la *nao* en seco en tierra...»

«Hoy tiré la *nao* a monte...» (habla Colón: martes, 6 de noviembre).

«... ayer vino abordo de la *nao* una almadía con seis mancebos, y los cinco entraron en la *nao...*» (lunes, 12 de noviembre).

«Volviéndose a la *nao...*» (viernes, 16 de noviembre).

«... envió las barcas de la *nao* y de la carabela».

«Después de surgida la *nao...*» (martes, 27 de noviembre).

«... no da lugar a que la *nao* labore sobre las amarras...» (sábado, 8 de diciembre).

«... trujeron la muger, muy moza y hermosa, a la *nao...*» (habla Colón).

«... envió algunas personas a la *nao* con ella...»

«... dijeron al almirante que ya no quisiera salir de la *nao...*» (miércoles, 12 de diciembre).

«Hízole meter en la *nao* a él y á su canoa...»

«... y llevólo en la *nao...*»

«... venían a la *nao...*»

«... vino el rey a la *nao...* (domingo, 16 de diciembre).

«... mandó ataviar la *nao* y la carabela...»

«... algunos de la *nao*»

«... llegó a la *nao...*»

«... así como entró en la *nao...*» (habla Colón).

«... vino a la *nao* después del rey...» (martes, 18 de diciembre).

«Puede la *nao* estar...» (jueves, 20 de diciembre).

«... con una cuerda la más vieja de la *nao...*» (habla Colón).

«... vinieron a la *nao...*»

«... los indios que traía en la *nao...*»

«... y estaba la *nao...*» (viernes, 21 de diciembre).

«... vinieron con su canoa abordo de la *nao...*» (sábado, 22 de diciembre).

«... volvieron con un señor a la *nao...*»

«... a la *nao* más de mil personas...»

«... y antes que lleguen a la *nao...*»

«... más de quinientos vinieron a la *nao* nadando...» (domingo, 23 de diciembre).

«... que ayer habían venido a la *nao...*» (lunes, 24 de diciembre).

«... el marinero que gobernaba la *nao...*»

«... y las aguas que corrían llevaron la *nao...*»

«Luego, el maestre de la *nao...*»

«La carabela no los quiso recibir... y por esto volvieron a la *nao.*»

«... estaba y la *nao* la mar de través...»

«... mandó cortar el mastel y alijar la *nao...*»

«... se abrieron los conventos y no la *nao*».

«El almirante fue a la carabela para poner en cobro la gente de la *nao* en la carabela.»

«... y luego fue a la *nao...*»

«... a descargar todo lo de la *nao...*»

«... así en la *nao* como en la guarda...» (martes, 25 de diciembre, día de Navidad).

«... cargar y descargar la *nao...*»

«... pena que había recibido y tenía de la pérdida de la *nao...*»

«... encallar allí la *nao...*»

«... y la barca de la *nao...*» (habla Colón).

«... cuando encalló la *nao...*» (habla Colón).

«... que la *nao* allí encallase...»

«... echar el ancla por popa para sacar la *nao...*»

«... la *nao* se salvará...»

«... por que la *nao* diz que era muy pesada y no apta para el oficio de descubrir».

«Y llevar tal *nao...*»

«... todo lo que en la *nao* había...» (miércoles, 26 de diciembre).

«... al costado de la *nao* que estaba en tierra...»

«... como pasó el costado de la *nao...*»

«... con todo lo que traía la *nao...*»

«... y la barca de la *nao...*» (miércoles, 2 de enero).

«... mandó quedar allí aquella *nao* Nuestro Señor...» (habla Colón: domingo, 6 de enero).

II

CITAS EN EL *DIARIO* DE COLÓN DE LA *PINTA* Y LA *NIÑA*, COMO CARABELAS

«Saltó o desencajóse el gobernario a la *carabela Pinta* ...»

«... cuya era la *carabela* ...»

«... por no poder ayudar a la dicha *carabela* ...» (lunes, 6 de agosto.)

«... dejar la *carabela Pinta* ...» (miércoles, 8 de agosto.)

«... a adobar la *carabela Pinta*» (jueves, 9 de agosto).

«... los de la *carabela Niña*» (viernes, 14 de septiembre).

«... capitán de la otra *carabela Pinta* ...»

«... tres días había a la *carabela* ...» (martes, 25 de septiembre.-Guillén dice, equivocadamente, que Colón llama aquí *carabela* a la *Santa María,* cuando se refiere, en verdad, a la *Pinta, (La parla marinera en el Diario del primer viaje de Colón,* p. 48). Basta leer con atención otro párrafo del martes, 18 de septiembre:

> Este día Martín Alonso, con la *Pinta,* que era gran velera, no esperó porque dijo al almirante desde su carabela que había visto gran multitud de aves ir hacia Poniente ...

Aunque Guillén insiste en lo propio sin ver el error en la transcripción que debe ser, «dijo al almirante» y no «dijo el almirante»).

«... dos alcatraces, y al uno dio una pedrada un mozo de la *carabela* ... (jueves, 4 de octubre).»

«... la *carabela Niña,* que iba delante por ser velera ...»

«... la que pensaban los de la *carabela Niña* ...» (domingo, 7 de octubre.)

«... los de la *carabela Pinta* ...»

«Los de la *carabela Niña* ...»

«Y porque la *carabela Pinta* era más velera» (jueves 11 de octubre).

«En amaneciendo mandé aderezar el batel de la *nao* y las barcas de las *carabelas* ...» (habla Colón: domingo, 14 de octubre.)

«... a bordo de la *carabela Niña* ...»

«... la *carabela Niña* ...»

«... no quería entrar en la *carabela* ...»

«... la otra almadía que traía la *carabela Niña* por popa ...» (habla Colón: lunes, 15 de octubre.)

«... y Martín Alonso Pinzón, capitán de la *carabela Pinta* ...» (habla Colón: miércoles, 17 de octubre.)

«En amaneciendo levanté anclas y envié la *carabela Pinta* al Leste y Sueste y la *carabela Niña* al Sursueste, y yo, con la *nao,* fui al Sueste ...» (habla Colón: viernes, 19 de octubre.)

«Las *carabelas* surgieron ...» (habla Colón: sábado, 20 de octubre.)

«... y surgí y asimismo las *carabelas* ...» (habla Colón: domingo, 21 de octubre.)

«Los indios que iban en la *carabela Pinta* ...» (martes, 30 de octubre.)

«... mandó que fuesen en la *carabela Niña* ...» (sábado, 17 de noviembre.)

«... con la *carabela Pinta.*»

«... había mandado poner en aquella *carabela* ...» (miércoles, 21 de noviembre.)

«Allí cogió una entena y mástel para la mesana de la *carabela Niña.*» (domingo, 25 de noviembre.)

«... envió las barcas de la *nao* y de la *carabela* ...» (martes, 27 de noviembre.)

«... mandó a la *carabela Niña* que se adelantase ..., porque era velera ..., y antes que el almirante llegase adonde la *carabela* estaba barloventeando...»

«La *carabela,* como no vido lumbre ...»

«... la *carabela* fue a ella ...» (miércoles, 5 de diciembre.)

«... mandó ataviar la *nao* y la *carabela.*» (martes, 18 de diciembre.)

«... de huir a la *carabela* ...»

«La *carabela* no los quiso recibir ... y por esto volvieron a la *nao;* pero primero fue a ella la barca de la *carabela.*»

«El almirante fue a la *carabela* para poner en cobro la gente de la *nao* en la *carabela* ...» (martes, 25 de diciembre, día de Navidad.)

«... a la *carabela Niña* ...» «El Rey comió en la *carabela* ...» (miércoles, 26 de diciembre.)

«... vino a la *carabela* el Rey de aquella tierra ...»

«... como la *carabela Pinta* ...» (jueves, 27 de diciembre.)

«... vino a la *carabela* un sobrino del Rey ...» (sábado, 29 de diciembre.)

«... dejara la *carabela Pinta* ...»

«Tornose el almirante a la *carabela* ...» (domingo, 30 de diciembre.)

«... haberse apartado de la *carabela Pinta.*» (lunes, 31 de diciembre.)

«... que si él tuviera consigo la *carabela Pinta* ...»

«Y si fuera cierto que la *carabela Pinta* ...» (jueves, 3 de enero.)

«... vido venir la *carabela Pinta.*»

«Vino Martín Alonso a la *carabela Niña* ...»
«... resgató la *carabela* ...» (domingo, 6 de enero.)
«... hizo tomar un agua que hacía la *carabela* [y] calafatealla ...» (lunes, 7 de enero.)
«... mandó que se guarneciese la *carabela* de agua y leña ...»
«... los que puso en las *carabelas* por capitanes ...»
«... volviéndose a la *carabela* ...» (martes, 8 de enero.)
«... iba la *carabela Pinta* ...» (jueves, 10 de enero.)
«... a hablar al almirante a la *carabela* ...»
«... señalándole la popa de la *carabela* ...»
«Volviéronse luego a la *carabela* ...» (domingo, 13 de enero.)
«... había venido a la *carabela* ...»
«... entraron en la barca y vinieron a la *carabela* ...»
«... hacían agua mucha las *carabelas* por la quilla ...»
«... la mucha agua que las *carabelas* hacían ...» (lunes, 14 de enero.)
«... cuatro mancebos a la *carabela* ...» (martes, 15 de enero.)
«... por la mucha agua que hacían ambas *carabelas* ...»
«... por el peligro del agua que cogían las *carabelas* ...» (miércoles 16 de enero.)
«Aquí vino un alcatraz a la *carabela* ...» (jueves, 17 de enero.)
«... anduvo alrededor de la *carabela* ...» (viernes, 18 de enero.)
«... arribó sobre la *carabela Pinta* ...» (lunes, 21 de enero.)
«Esperaba muchas veces a la *carabela Pinta,* porque andaba mal de la bolina ...» (miércoles, 23 de enero.)
«En la *carabela* del almirante ...» (domingo, 10 de febrero.)
«... comenzó a correr también la *carabela Pinta* ...» (jueves, 14 de febrero.)
«... habría de la *carabela* a la tierra ...» (viernes, 15 de febrero.)
«... donde habían de poner la *carabela* ...» (lunes, 18 de febrero.)
«... tres hombres que allá quedaban de la *carabela* ...»
«... y vinieron a la *carabela* para prender al almirante ...»
«... entrase en la *carabela* ...»
«Visto que no se llegaba a la *carabela* ...»
«... que se fuese con la *carabela* al puerto ...»
«... los que en la *carabela* estaban ...»
«... no descender ni salir de la *carabela* ...» (martes, 19 de febrero.)
«... subieron a la *carabela* ...» (viernes, 22 de febrero.)
«Vino a la *carabela* un ave muy grande ...» (lunes, 25 de febrero.)
«... levantaban la *carabela* ...»
«... para ir con la *carabela* a la ciudad de Lisboa ...» (lunes, 4 de marzo.)
«... con el batel armado, a la *carabela* ...»
«... que enviase al maestre de la *carabela* ...»

«... haciendo gran fiesta, vino a la *carabela* ...» (martes, 5 de marzo.)
«Hoy vino infinitisamente gente a la *carabela* ...» (jueves, 7 de marzo.)
«... el tiempo no era para partir con la *carabela* ...»
«... y su gente y la *carabela* ...» (viernes, 8 de marzo.)
«... estando para partir de Llandra para la *carabela* ...»
«Llegó a la *carabela* en la noche.» (martes, 12 de marzo.)

III

CITAS EN EL *DIARIO DE COLÓN* DE LAS TRES NAVES COMO CARABELAS

«... los pilotos de las tres *carabelas* ...» (miércoles, 8 de agosto.)

«... se hizo a la vela de la dicha isla de La Gomera con sus tres *carabelas* ...» (jueves, 9 de agosto.)

IV

INFORME SOBRE LA ESTABILIDAD DE LA NUEVA VERSIÓN DE LA NAO *SANTA MARÍA*

En las anteriores reconstituciones de la nao *Santa María* a tamaño natural, los autores de los estudios históricos trasladaron a ingenieros navales el cometido de hacer los cálculos y planos del proyecto. En mi caso no ha sido así. Después del acopio de datos históricos, arqueológicos y de muy variada tecnología naval, llevé adelante la totalidad del proyecto, cálculos, planos, modelos y ejecución, aunque con la preciosa ayuda de los colaboradores citados en la nota previa.

Ante la posibilidad de la que las naos hicieran la travesía del Atlántico a vela, y en previsión del cumplimiento de normas legales, envié los planos y características finales al doctor ingeniero naval don Ricardo Martín, catedrático de la Escuela de Ingenieros Navales (Madrid), a quien visité cuando me dijo que había terminado los cálculos de pesos, centro de gravedad, centro vélico, estabilidad, curvas hidrostáticas, etc., acompañándome en la entrevista don Narciso Cardona. Al comparar los resultados, pudimos apreciar la más completa coincidencia; baste decir que el señor Martín, a quien nunca agradeceré bastante su desinteresado apoyo, había hallado un desplazamiento de 149 toneladas y en mi carpeta aparecía el de 148,93 toneladas.

Algo después, el capitán de fragata-ingeniero naval don Pascual O'Dogherty, actualmente subdirector del Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, se interesó por las características de la nueva versión de la *Santa María,* y a poco de serle comunicadas tuvo la atención de dirigirme la carta siguiente:

«Ferrol, 12 de enero de 1964
Sr. D. José M. Martínez-Hidalgo
Capitán de Corbeta
Director del Museo Marítimo-Barcelona

Mi querido amigo y compañero:

Recibí con gran interés tu carta de 3 del corriente y los datos que te pedía sobre la estabilidad de la nao *Santa María,* reconstruida bajo tu dirección en Barcelona.

No me es posible enviarte todavía mi estudio, pues estoy aún en la fase de acopio de información y elaboración de datos. No obstante, ya he podido hacer un análisis previo de los datos que me envías sobre la *Santa María,* de lo que deduzco que se trataba de un buque muy marinero. Su estabilidad satisface con cierto margen al criterio de estabilidad. Por otra parte su período de balance, estimado por mí en unos 7,5 segundos, es satisfactorio. Aplicando a la nao un método mío para juzgar las condiciones marineras de los buques, los valores correspondientes a ella caen en la zona óptima del diagrama, lo cual me satisface mucho, pues indica que mi criterio está también de acuerdo con la buena práctica tradicional en la construcción naval española.

Esta bondad de condiciones de estabilidad, movimientos de balance y condiciones marineras de la *Santa María* ha de llenarte de satisfacción pues comprueba que la reconstrucción se ha llevado a cabo con gran acierto, ya que nadie puede dudar de las buenas condiciones que habría de reunir la primera nave colombina.

Te incluyo como anexo una copia de la ficha que le he levantado a la *Santa María,* donde se ven los dos diagramas de estabilidad y condiciones marineras y la situación de los valores correspondientes a la nao en las zonas satisfactorias de ambos diagramas (zona superior en el de estabilidad y rectángulo enmarcado del diagrama de condiciones marineras).

Para completar mi estudio te agradecería los siguientes datos:

a) Puntal de construcción de la nao, desde el canto bajo de la quilla hasta la cubierta a una banda.

b) Brusca de los baos.

c) Altura del castillo y toldilla sobre la base.

d) Altura del palo desde su fogonadura (palo mayor).

e) Datos en que te has basado para fijar las 25 toneladas de lastre y razones por las que sólo hay unas 5 toneladas de diligencia entre el buque en rosca y a plena carga[1].

[1] Las cinco toneladas se referían al peso de los pertrechos. Así, la diferencia no era entre el buque en rosca y a plena carga, sino entre el buque en rosca y en lastre.

f) Planos de disposición general (perfil y cubiertas) de la nao.

g) Referencias que puedan citarse para atestiguar que la reproducción se ajusta a la realidad.

Como sabes, quiero publicar todo esto en un artículo sobre estabilidad y condiciones marineras de buques, y me parece de gran interés histórico y patriótico el hacer ver que ya en España se había de esto en épocas muy antiguas. Si por casualidad posees o tienes referencia de datos de estabilidad e hidrostáticas de algún buque antiguo es información que también me interesa.

En fin, no quiero abusar más de tu amabilidad. Muchas gracias por tu rápida colaboración, con un fuerte abrazo de tu amigo y compañero.

Pascual O'Dogherty»

V

EL LENGUAJE MARINERO Y LA FAMOSA CARTA DE EUGENIO DE SALAZAR AL LICENCIADO MIRANDA DE RON DESCRIBIENDO UNA NAVE DE SU ÉPOCA Y LA VIDA A BORDO (1573)

El lenguaje marinero

Desde muy antiguo los hombres de mar de los distintos países mediterráneos se comunicaban en una lengua muy particular, formada por una mezcla de todas, la *lingua franca,* desaparecida por el empuje y la difusión de las lenguas romances, así como por la superior cultura de navegantes y mercaderes.

Esa gente de mar, la de los barcos, los puertos y las costas, sobre todo la que navega, tiene un habla propia, muy extensa, eufónica y de ricos matices. No es el repertorio de una de tantas técnicas ni un simple y limitado vocabulario profesional, es más, mucho más, es la expresión de toda una forma de trabajar de ser y de vivir, y aún lo era más en los tiempos de la navegación a vela.

Para esto hay un motivo muy claro, una razón bien definida. El marino vive muchos días a bordo de su buque o embarcación, en un ambiente especial, sin contactos exteriores, y más en épocas pasadas, sin radio y sin televisión. El marino, cuando trabaja y cuando descansa, cuando come y cuando duerme, se encuentra en el laboratorio del idioma que su genio, el genio popular, genio del idioma, extenderá más allá de los límites del oficio.

Claude Farrere, el ilustre historiador y literato francés, oficial de Marina como Pierre Loti, dijo, «el marino como el cura, una vez marino, siempre marino». Esto tal vez hoy ya no sea tan verdad como antes, pero el marino, incluso el que reniega de la profesión por dura y, sobre todo, por el aislamiento del entorno familiar a que lo condena, pese a todo y de un modo o de otro, suele permanecer ligado o relacionado con su ámbito profesional.

El léxico marinero se caracteriza por la sonoridad, eufonía y precisión para expresar lo mejor posible las ideas y hacerse comprender pronto en trances urgentes que no admitan la confusión o la duda.

Cervantes en *El licenciado Vidriera,* dice:

«Los marineros gente gentil, inurbana, que no sabe otro lenguaje que el que

se usa en los navíos; en la bonanza son diligentes y en la borrasca perezosos; en la tormenta mandan muchos y obedecen pocos; su Dios es su arca y su rancho, y su pasatiempo, ver mareados a los pasajeros.»

Por esto hubo hasta un personaje tan importante como don Martín Fernández Navarrete, capitán de navío y miembro de cuatro Reales Academias, que casi se enfadó con Cervantes, y es que al bueno de D. Martín aquí flaqueó por el lado de la deformación profesional y del humor, no acertando a comprender que Cervantes se refería a un mundo de pícaros y delincuentes, el de las galeras mediterráneas, muy distinto del que nacería y crecería con la expansión oceánica de la vela y las grandes actividades marítimas internacionales.

El gran conocimiento del lenguaje marítimo del Mediterráneo, el de la marina de remo, diferente del propio del Atlántico, o de la vela (un botón de muestra: en galeras se decía diestra y siniestra y no estribor y babor, voces privativas de naves a vela, más bien, voces atlánticas y norteñas), hizo que Cervantes pudiera usarlo con notable propiedad, con lo que sus narraciones tienen galanura, realismo, vigor y poder de penetración, ausentes en los relatos de quienes no vivieron y sufrieron como él la vida del marinero y del soldado de mar; Cervantes la vivió con orgullo y la exhibió con honor, actitud bien diferente a la de quienes no se sienten solidarios con los destinos patrios.

Del *Quijote* llevo hechas un montón de fichas de voces y expresiones marineras que tal vez algún día publique comentadas, estando bien seguro de que, si lo llevo a cabo, producirá admiración su dominio del lenguaje de a bordo, de la maniobra, la técnica y la organización naval, admiración sólo superada por la que despiertan las cualidades morales de aquel hombre valiente, patriota y del más elevado espíritu de renunciación en favor del prójimo, según demostrara fehacientemente en el cautiverio en los baños argelinos, después de ser apresada la galera *Sol* por dos galeotas cuando volvía a España.

Antes que Cervantes, ya en *El Victorial,* Gutierre Díez de Games, al narrar las hazañas de don Pero Niño, muestra las mejores expresiones marineras hasta entonces conocidas en lengua castellana.

Después de Gutierre Díez de Games, nuestras tres primeras autoridades en lingüística marítima no fueron precisamente marinos, que no anduvieron en achaques de letras hasta mucho más tarde, sino Antonio de Guevara, Eurgenio de Salazar y Mateo Alemán.

Fray Antonio de Guevara, predicador y cronista de Carlos V, primer prosista castellano de su tiempo y obispo de Mondoñedo, hizo viajes acompañando al emperador y en su *Libro de los inventores del arte de marear y de muchos trabajos que se pasan en las galeras,* ofrece un riquísimo repertorio de lo que él llama bárbaro lenguaje de las galeras, y echa pestes de ellas y de sus gentes para terminar cada capítulo con el antiguo refrán «La Vida en la galera dela Dios a quien la quiera.»

Otro clásico, Mateo Alemán, lo describió también con vivo realismo, y es fuente de primer orden parar el conocimiento del vocabulario marítimo a través de su famosísima obra *Aventuras de Guzmán de Alfarache.*

Antonio de Guevara y Mateo Alemán son las dos autoridades indiscutibles en el lenguaje de galeras; en las naos, en las naves a vela, lo es Eugenio de Salazar a través de su carta al licenciado Miranda de Ron, según podrá apreciarse en la segunda parte de este apéndice.

Si en la literatura encontramos las mejores aportaciones al conocimiento del lenguaje náutico en Gutierre Díez de Games, Antonio de Guevara, Eugenio de Salazar, Miguel de Cervantes y Mateo Alemán, las contribuciones más técnicas, en orden al buque, a su construcción, aparejo y maniobra, las ofrecen Diego García de Palacio, Juan Escalante de Mendoza y Pedro Sarmiento de Gamboa.

De García de Palacio y en su *Instrucción Náutica* (1587) se han dado ya referencias destacando los planos de dos tipos de naos, una de 150 y la otra de 400 toneladas, que son los primeros impresos en el mundo occidental, por lo que hoy por hoy se conoce, junto con otros de velas y de instrumentos náuticos. Hay capítulos en forma de diálogo, según costumbre de la época, entre un montañés ilustrado que explica las preguntas que le hace el vizcaíno con afán de saber. Los diez capítulos del libro primero están dedicados al arte de navegar. El libro cuarto, el más importante, consta de 14 capítulos sobre construcción naval, maniobra, arboladura y velamen.

La obra de García de Palacio termina con un apéndice consistente en un diccionario marítimo formado por unas 500 voces y locuciones.

Escalante de Mendoza dejó un manuscrito datado de 1575, más antiguo, por tanto, que la obra de García de Palacio. Su título es *Itinerario de la navegación por los mares y tierras occidentales.* Su contenido es realmente magnífico, y tan detallado que no se consideró entonces prudente la publicación para no facilitar información de las Indias a la piratería, ansiosa de apoderarse de naves mercantes españolas, así como asaltar colonias y establecimientos, ni a los países con los los cuales había situaciones de guerra declarada o encubierta.

A García de Palacio y Escalante de Mendoza hay que añadir a Pedro Sarmiento de Gamboa, nacido en Pontevedra y que probablemente murió en la mar allá por el año 1592. Su *Viaje al Magallanes,* derrotero de la navegación al estrecho que comunica Atlántico y Pacífico, es al propio tiempo un testimonio de los conocimientos náuticos de uno de los grandes navegantes de su época, ilustrado y cuidadoso recopilador del léxico marítimo.

Eugenio de Salazar nació en Madrid por el año 1530, y sus padres fueron Pedro de Salazar y María de Alarcón. Estudió en las universidades de Alcalá de Henares y de Salamanca, para graduarse en leyes en la de Sigüenza.

Contrajo matrimonio en 1557 con doña Catalina Carrillo, señora de alcur-

nia y belleza que Salazar pregonaría en versos y con la que tuvo dos hijos, Fernando y Pedro.

Después de haber ejercido el cargo de fiscal en la Audiencia de Galicia, en 1567 fue nombrado gobernador de las islas de Tenerife y Las Palmas, hasta 1573, en que pasó a desempeñar el cargo de oidor en la isla de Santo Domingo, y luego, en 1580, fue fiscal de la Audiencia de Guatemala, donde sólo estuvo un año, porque se le trasladó con el mismo cargo a Méjico, y más tarde desempeñó el de oidor (el oidor era el juez o magistrado de hoy).

En la Universidad de Méjico, en 1591, se doctoró y fue rector de la misma en 1592-93. El 27 de septiembre de 1600, Felipe III le nombró ministro del Consejo de Indias, y falleció en octubre de 1602.

Con una larga *Silva de poesía* que se conserva manuscrita en Madrid y se ha publicado parcialmente, lo más destacable son sus cartas en prosa por el «incomprable donaire y agudeza satírica», al decir de Menéndez Pelayo.

En esta carta al licenciado Miranda de Ron, relata el viaje que Salazar hizo con su esposa y sus hijos en 1573, desde Tenerife a Santo Domingo, embarcado en la nao *Nuestra Señora de los Dolores,* a partir del 19 de julio. En ella aparece cuanto de sucio, incómodo y peligroso había en aquellas naves, recogiendo mucho del lenguaje y características de los pilotos, su vida a bordo con sus peculiares costumbres, para concluir diciendo que es «la tierra para los hombres y la mar para los peces».

Si el obispo de Mondoñedo y cronista del emperador, Antonio de Guevara, nos legó una descripción realista de la vida en las galeras, gracias a Eugenio de Salazar tenemos otra de las naves de la carrera de Indias, de los veleros, aunque fueran Guevara y Salazar una pareja que no se distinguiera, precisamente, en la creación de vocaciones marítimas, pues si Salazar legaba la mar a los peces, Guevara repetía su estribillo repudiando la vida en la galera. No les faltaba a ambos buenas razones, pero su filosofía no era para impulsar y defender el gran imperio marítimo que en su tiempo tenía España.

Ya recién embarcado, Salazar se queja de la estrechez de la centina o nicho para dormir, acusando los efectos del mareo, al que contribuía además de los movimientos de la nave, la pestilencia que a su bordo se respiraba y olía. Al tercer día ya se enteró de la oración del alba, padrenuestro y avemaría, para terminar pidiendo a Dios un buen viaje.

Al salir de la camareta el letrado inicia la graciosa descripción de la nao, no sin incurrir en las exageraciones propias de las personas ajenas al oficio de mar, las incomodidades de los reducidos espacios disponibles, los personajes principales a partir del capitán y del piloto, así como los bichos y animalejos más comunes en ese vaso flotante.

Las órdenes de mando de la maniobra y multitud de expresiones referentes a las faenas desarrolladas a bordo, permiten conocer el estupendo vocabulario

que algunos años después recogeríia y publicaría por vez primera el doctor Diego García de Palacio, en su *Instrucción náutica para navegar,* impresa en Méjico en 1587, con los también primeros planos de naos, una de 150 y otra de 400 toneladas, que se conocen por impresión no manuscritos, según se dijo anteriormente.

A continuación incluye la saloma o celeusma que cantaban los marineros al izar velas o ejecutar otras maniobras de fuerza, extendiéndose en las características del lenguaje marítimo y sus metáforas al tiempo de beber, comer, soltar una ventosidad o lo que sea; con la llamada de un paje llegaba la hora de comer, en mesa aparte el capitán, maestre, piloto y escribano, así como los pasajeros, para seguir hasta dar cuenta del descomer con detalles que pasa al gallego por creer que así le quita crudeza al relato.

Al término del día vienen las oraciones de la noche y las cantinelas de los pajes que velan las ampolletas o relojes de arena por los que se rigen las guardias y la vida a bordo.

Las comparaciones de la navegación con los viajes por tierra en buena cabalgadura llevan al recuerdo de Eugenio de Salazar las posadas «con huespeda moza, limpia y regocijada» en contraste con la soledad oceánica, «viendo a la noche lo mismo que vio a la mañana».

Del sábado evoca la *Salve* y *Letanía.* Al término de lo que el oidor llama desconcierto de alaridos, se decía un *Credo* y un *Avemaría.* Y de un domingo por la mañana explica lo que era el encuentro con otra nave y el zafarrancho que se aprestaba hasta reconocerla como amiga o de la misma conserva.

VI

GLOSARIO DE TÉRMINOS MARÍTIMOS ANTIGUOS

ABITA. Bita.
ADOBAR. Aderezar, reparar, carenar.
AFECHATE. Flechaste.
AFRIZADA. Canto exterior del bao del castillo, tolda o toldilla.
AGOLAR. Aferrar la vela y amarrarla a la entena.
AGUJA DE MAREAR. Aguja magnética o brújula.
ALCÁZAR. Tolda.
ALMADÍA. Canoa monóxila de los indios americanos.
ALMADIAR. Pasar un río en balsa o almadía.
AMOROSO. Viento bonancible o manejable.
AMPOLLETA. Reloj de arena. Se usaban de media hora, medio minuto y un cuarto de minuto. Intervalo de tiempo medido con la misma; así, se decía dos ampolletas, significando el tiempo transcurrido en pasar la arena de dos de media hora, o sea, una hora.
ANDADURA. Distancia.
ANGLA. Cabo o punta de tierra alta que avanza en la mar.
APAGAVELA. Cabo a modo de briol que cogía por seno el bolso de una vela.
APOSTALEO. Curvatón que con otros iguales sostenía las botecaduras.
ÁRBOL. Palo, mástil. Navegar a árbol seco: hacerlo sin llevar izada ninguna vela.
ARFAR. Cabecear.
ARMADA. En tiempo de Colón, flotilla.
ARRUMAR. Estibar la carga.
ASTROLABIO. Instrumento para medir la altura de los astros.
ATARAZANA. Astillero.
ATAVIAR. Engalanar, empavesar.
ATESAR. Tesar o tensar.
ATOAR. Espiar, remolcar una nave con una o varias lanchas.
ATORMENTAR. Se refiere a la acción perjudicial que puede producir en el buque

la mucha magnitud y violencia de las olas, la intensidad del viento, el peso y sacudidas de la arboladura durante fuertes balances y cabezadas, el llevar excesiva vela o que algunas de éstas vayan mal orientadas.

BADASSAS O BADAZAS. Cabos para unir las bonetas a las velas.

BAJA. Bajo fondo. Voz empleada por Colón refiriéndose al fondo de arena y no de piedra.

BAJAR. Calmar, refiriéndose a la mar. Y también disminuir de latitud, cuando se trata de una navegación.

BALÓN. Fardo grande.

BALLESTILLA. Instrumento náutico para medir la altura de un astro.

BARCA. Lancha o la mayor de las embarcaciones llevadas a bordo; muchas veces iba a remolque.

BARCOLUENGO. Barco alargado o de mucha eslora en proporción a la manga. Embarcación pequeña de proa redonda, cubierta, y palo en el centro con una sola vela.

BASTARDA, POPA. Popa redonda.

BATEL. Embarcación de tamaño menor que la barca.

BEBER. Aplícase al hecho de que un buque embarca agua por encima de la borda. *Beber viento una vela:* recibirlo ésta por su cara de popa.

BERTELLO. Vertello.

BLANDEAR. Refiriéndose al viento, es disminuir éste de intensidad, amainar.

BOJAR. Bojear, navegar, medir el contorno de una isla o cabo.

BOLINA. Posición del buque al nevegar ciñendo el viento.

BOLITIA. Bolina.

BOLTEJAR. Voltejear o navegar de bolina, virando de bordo de cuando en cuando.

BONETA. Vela que se unía a otra por la relinga inferior para aumentar su superficie con vientos flojos.

BORRIQUETE. Vela de mal tiempo que se largaba sobre el trinquete.

BOTA. Antigua medida de capacidad empleada para el vino y arqueo de las embarcaciones. Varió según los tiempos y lugares. La castellana equivalía a 516 litros.

BOTECADURA. Mesa de guarnición.

BRAGUERO. Cada uno de los varones del timón.

BRANQUE. Roda.

BUCO. Buque, casco, en su acepción del arqueo o capacidad del mismo.

BULÁRCAMA. Cada una de las gruesas ligazones verticales de madera que refuerzan por el exterior la obra muerta.

CABLE. Cabo empleado en fondear un ancla.

CAJARSE. Pasarse de un cabo a otro.

CAJETAS. Trenzas de 7 a 9 filásticas.

CALMARÍA. Calma.

CALMERÍA. Calma.
CAMINO. Rumbo, derrota.
CARABELÓN. Carabela pequeña.
CARPINTERO DE NAOS. Carpintero de ribera.
CARTEAR. Trazar la derrota en la carta o señalar el punto de situación del buque en la misma.
CARRACA. La nave de mayor porte en la Edad Media.
CASTILLO. Por antonomasia, cubierta pequeña y alterosa en la proa de las naos. *Castillo de popa:* toldilla.
CAZONETE. Botón de muletilla y madera dura, usado en abrochar o enlazar.
CEBADERA. Vela cuadra que se largaba en la verga de este nombre por debajo del botalón.
CENTINA. Camarote bajo cubierta.
CHAFALDETA. Chafaldete.
COMENTO. Costura o junta de dos tablones del casco o cubierta.
CONTRAMESANA. El mástil más inmediato a la popa.
CONVENTO. Clara o separación entre dos cuadernas contiguas.
CORDA, A LA. A la capa.
CORRER. Navegar en popa o a un largo.
CUARTO. Cada una de las guardias de mar. Esta denominación tiene su origen en las antiguas guardias de seis horas o un cuarto de día, pero en la época de Colón la guardia de mar era ya, como actualmente, de cuatro horas.
CUNA. Camarote de una embarcación pequeña.
DALA. Canal de tablas por donde va a la mar el agua sacada de la bomba.
DAR A MONTE. Varar para limpiar fondos o calafatear.
DAR LA BANDA. Escorar el buque hasta hacerle descubrir la quilla y así poder limpiar o recorrer la obra viva.
DECAER. Abatir.
DESARRUMAR. Deshacer la estiba.
DESCUBIERTO. Desabrigado, refiriéndose a un fondeadero, y sin cubierta, cuando se trata de una embarcación.
DESENCAPILLAR. Quitar a la mesana la capilla o vela sobrepuesta.
EMBADAZAR. Unir las bonetas a su vela por medio de badazas.
EMBORNAL. Imbornal. También se dijo amburnal o ambrunal.
EMPALOMAR. Coser la relinga a una vela.
ENCABALGAR. Montar, rebasar y hasta doblar un cabo o punta.
ENMARAR. Inclinar algo hacia la mar.
ENMARARSE. Ir la nave mar adentro.
ESCALDRAME. Escálamo.
ESCOMBRAR. Limpiar un canal de agua corriente, como las dalas.
ESTANTE. Palos sobre las mesas de guarnición, para amarrar a ellos aparejos.

ESTOPEROL. Mecha de estopa o filástica vieja.

FALCONETE. Pieza de artillería de pequeño calibre, montada sobre la borda por medio de una horquilla.

FAROL, HACER. Encender la capitana, el de popa, para hacerse visible a las demás naves.

FUSTA. Galera menor, sin arrumbada ni cubierta.

FUSTAGA. Ostaga.

GAMELLA. Plato o gaveta para el rancho.

GARRAR. Garrear o ir para atrás un buque fondeado, arrastrando el ancla a causa de no haber hecho buena presa en el fondo o debido a la intensidad del viento o la corriente.

GAVEA. Cofa, y también la vela (gavia) que se larga por encima de ella.

GAVILÁN. Garfio de hierro usado en aferrar las embarcaciones enemigas.

GOBERNALLE. Timón.

GOBERNARIO. Timón.

GRAJAO. Grajado. Abertura en cubierta para el movimiento del pinzote que acciona la caña del timón.

GUIMBALETE. Palanca para accionar el émbolo de la bomba de achique.

GUMENA. Cable.

GUINDAR. Izar, levantar.

ISLEO. Islas pequeñas, cercanas a la costa o a otra isla mayor.

ISLETA DE LAS OLLAS. Fogón.

JARETA. Red de cabo o enrejado de madera para protección en caso de lucha.

JIMELGA. Pieza o pedazo de madera de la figura de una teja muy larga que se adapta y trinca a un palo, verga o botalón para su refuerzo.

JORRO. Remolque.

LEME. Timón.

LEMERA. Libera del timón.

LESTE. Este (rumbo o viento).

LIEBRES. Tablitas que con los vertellos forman el racamento para mantener atracada una verga al palo.

LÓ. Orzada o acción de orzar: *«¡No más de ló! ¡No venir más de ló! ¡Meter de ló! ¡Todo de ló! ¡Aguanta de ló!»*

LOMBARDA. Pieza de artillería de retrocarga.

LONGURA. Eslora.

MAESTRA. Vela mayor o papahigo.

MAESTRE. Segundo de a bordo. También se aplicaba al dueño de la nao.

MAR ALTA. Mar arbolada o de mucha altura de olas.

MAREANTE. Navegante.

MASTEL. Mástil.

MEDIA PARTIDA. Mitad de un rumbo o viento, o sea, cada uno de los intermedios entre los principales, como es el NNE, ENE, ESE, etc.

MEZANA. Mesana.

MONTE, PONER A. Varar en seco.

NAO. Genéricamente, nave o buque, y también tipo particular con aparejo redondo, castillo y toldilla.

NORDESTEAR. Declinar la aguja magnética hacia el nordeste.

NOROESTEAR. Declinar la aguja magnética hacia el noroeste.

PAJARIL. Cabo con que se sujeta hacia abajo el puño de amura de una vela. *Hacer pajaril* o *ir* o *navegar al pajaril:* llevar el puño de amura del trinquete entre el pescante de dicha amura y la serviola.

PAPAHIGO. Vela mayor, sin bonetas.

PATERNOSTER. Vertello.

PAVÉS. Escudo. El colocar los escudos a las bandas del buque como adorno era realmente empavesar, extendiéndose luego la aplicación de esta voz al engalanado con banderas.

PAYRANDO. Paireando.

PENEJEAR. Penejar o balancear la nave.

PENICEOS. Voz de significado desconocido. Tal vez, cabos para guarnir la vela de mesana a la verga.

PESAR EL SOL. Observar su altura meridiana.

PEZ. Mezcla de éste y sebo empleada en calafatear.

QUEDAR. Demorar.

RABEADA. Guiñada brusca de un buque por descuido del timonel.

RELINGA, A LA. Ceñir o ir de bolina.

REPARO. Abrigo, fondeadero o tenedero provisional donde se puede aliviar al buque o dar descanso a la dotación.

RESTRINGA. Restinga.

SOBREAGUAR. Varar o estar a flor de agua.

SONDARESA. Sondaleza.

SORGIR. Surgir.

STELA O STELLA. Estela.

SURGIDERO. Fondeadero.

SURGIR. Fondear. Antiguamente, flotar una embarcación después de haber estado varada.

TABLACHINA. Pavés de madera forrado de cuero duro.

TEMPOREJAR. Capear, aguantarse en un punto determinado.

TEMPORIZAR. Temporejar.

TENTAR. Explorar, reconocer.

TOLDA. Cubierta de popa, encima de la principal.

TOLDILLA. Cubierta de popa más alta que la tolda y que sirve de techo a la cámara o chupeta.
TOMAR LADO. Escorar.
TOMAR UN AGUA. Atajarla.
TONEL. Unidad de arqueo de las naves antiguas.
TOPO. Tope, extremidad superior de un palo.
TRASTORNAR. Zozobrar.
TREO. Papahigo, vela mayor sin bonetas.
TRICIA. Driza.
TURBIADA. Turbión, turbonada.
TURBIONADA. Turbonada.
VEEDOR. Inspector o intendente.
VERTELLO. Pequeña bola de madera (también puede ser oval) ensartada con otras en el bastardo para formar el racamento.
VÍA. Rumbo, derrota, camino o vuelta.
VIENTO, SEGUIR EL. Navegar en popa.
XILOVENTO. Sotavento.
ZALOMAR. Salomar.

CRONOLOGÍA COLOMBINA

1451 22 de abril: nace Isabel de Castilla, en Madrigal de Altas Torres.
22 de agosto-31 de octubre: nace Cristóbal Colón, en Génova.

1452 10 de mayo: nace Fernando de Aragón, en Sos.

1461 Aproximadamente. Primera navegación de Cristóbal Colón: probablemente un corto viaje costero, al que se refería luego en el *Libro de las Profecías* (1501) al escribir: «De muy pequeña hedad entré en la mar navegando, e lo he continuado hasta oy. La mesma arte ynclina a quien le prosigue a desear los secretos d'este mundo.»

1465 Nace Beatriz de Arana, madre de Fernando Colón, en Santa María de Trasierra (Córdoba).

1469 19 de octubre: contraen matrimonio en Valladolid Isabel de Castilla y Fernando de Aragón.

1474 Viaje de Colón a Chíos, probablemente en la nave *Roxana,* de Savona. En su *Diario* del primer viaje al Nuevo Mundo, Colón recuerda la ida a Chíos dos veces, en el capítulo correspondiente al 12 de noviembre, y otra el 11 de diciembre.

1475 Nuevo viaje de Colón a Chíos, ahora en las naves de Níccolo Spínola y Paolo da Nero, salidas de Génova. A la caída de Constantinopla, en 1453, los turcos dejaron que Génova, a cambio de un tributo anual, continuara en la administración de Chíos.

1476 31 de mayo: Colón sale de Noli con la flota de cuatro naves genovesas y una urca flamenca, que cargadas de resina de lentisco se dirigían a Lisboa, Inglaterra y Flandes. Colón posiblemente iba embarcado en la *Bechalla,* la urca flamenca, en calidad de marinero, ya que su nombre no aparece en la lista de oficiales y pasajeros.
13 de agosto: entre Lagos y el Cabo San Vicente, los genoveses son atacados por la flota de guerra franco-portuguesa al mando del corsario francés Guillaume de Casenove. Después de dura lucha con grandes

pérdidas por ambas partes —resultaron hundidas tres naves genovesas y cuatro enemigas—, Colón, herido en el combate, arriba náufrago a la costa portuguesa y, al fin, consigue trasladarse a Lisboa.

A finales de este año, Colón estuvo en Flandes, en la costa germana, Gran Bretaña y en Galway (costa occidental de Irlanda). La arribada a Galway, la confirma su nota en un ejemplar de la *Historia Rerum,* de Eneas Silvio: «Los hombres de Cathay, que se encuentran hacia el oriente, han llegado más acá. Hemos visto muy notables cosas especialmente en Galway de Irlanda, un hombre y una mujer de apariencia extraordinaria en dos botes al garete.»

1477 Posible arribada de Colón a Islandia, según afirma en una nota llegada a nosotros por intermedio de su hijo Fernando: «Yo navegué el año de cuatrocientos y setenta y siete en el mes de febrero, ultra Tule, isla cien leguas cuya parte austral dista del equinoccial 73° y no 63° como algunos dicen, y no está dentro de la línea que incluye el occidente, como dice Ptolomeo, sino mucho más occidental, y a esta isla, que es tan grande como Inglaterra, van los ingleses con mercaderías, especialmente los de Bristol, y al tiempo que yo a ella fue, no estaba congelado el mar, aunque había grandísimas mareas, tanto que en algunas partes, dos veces al día subía 26 brazas y descendía otras tantas en altura». Tule (Thule) es, desde luego, Islandia, y en cuanto a la latitud, realmente de 63,5° en la parte Sur, sufre Colón un error de bulto.

1478 Colón sale de Lisboa para Madera a cargar azúcar con destino a Génova, a donde llega, pero con sólo una parte de la capacidad de la nave por habérsele negado crédito.

1479 Colón contrae matrimonio en Lisboa con Felipa Perestello Moniz, hija de Bartolomé Perestello y su tercera esposa, Isabel Moniz.

1480 Probable nacimiento en Porto Santo de Diego Colón.

1482 En el período 1482-1485, ya al servicio de Portugal, Colón estuvo en Mina. En viaje de Lisboa a Guinea determina la latitud con el astrolabio y el cuadrante, según diría luego en la nota n.° 490 a su ejemplar del *Imago Mundi:* «... he observado con cuidado la ruta como lo hacen los marinos y pilotos, y después de muchas veces de haber tomado la altura del sol por medio del cuadrante y otros instrumentos, me he encontrado de acuerdo con Alfragán, en que cada grado corresponde a una distancia de 56 y 2/3 de milla romana.»

1483 Por este año se inician las conversaciones entre Colón y Juan II de Portugal sobre la posibilidad de ir a Asia en una navegación directa hacia el oeste, desde Lisboa.

1484 Muere Felipa Perestello Moniz, esposa de Colón.

1485 Se rompen las negociaciones entre Colón y Juan II de Portugal. A mediados de este año, Colón y su hijo Diego, de apenas cinco años, llegan al Monasterio de la Rábida procedentes de Lisboa, donde Colón era acosado por sus acreedores.

1486 El 20 de enero los Reyes reciben a Colón en el palacio arzobispal de Alcalá de Henares, y escuchan con gran interés sus proyectos, designando a fray Hernando de Talavera, confesor de la reina, para organizar la Junta que debe dictaminar sobre los mismos. A fines de año tienen lugar en Salamanca los coloquios entre la Junta y Colón.

1487 La tesorería de Castilla entrega a Colón 3.000 maravedís el 5 de mayo; la misma cantidad en julio; 3.400 maravedís el 27 de agosto; otro tanto el 15 de octubre. La primera entrega fue para ir al campamento real, establecido cerca de Málaga.

1488 20 de marzo: Juan II de Portugal escribe a Colón y le llama su particular amigo. En diciembre, cuando regresa Bartholomeu Dias del descubrimiento del Cabo de Buena Esperanza, Colón se encuentra en Lisboa, según anota en su ejemplar del *Imago Mundi,* de Pierre d'Ailly: «Adviértase que en este año 88, en el mes de diciembre, llegó a Lisboa Bartholomaeus Didacus, capitán de tres carabelas que el serenísimo Rey de Portugal había enviado a explorar la tierra en Cabo de Boa Esperança, el que él creía estar situado en *Agesinba* —Abisinia—. Dice que en este lugar descubrió por el astrolabio que se encontraba 45° bajo del ecuador —error típico de la época, El Cabo se halla en 34° 21'S—. Él ha descripto su viaje y lo ha anotado en una carta marina, legua por legua, para poder presentarlo ante los ojos del mencionado rey. Yo me encontraba presente al ocurrir esto.»
16 de junio: Colón recibe 3.000 maravedís de la tesorería de Castilla.
15 de agosto: nace en Córdoba Fernando Colón.

1489 Colón se encuentra entre los sitiadores de Baza, que capitula el 4 de diciembre. Para ir allí, los Reyes habían expedido en 12 de mayo una orden a todos los funcionarios locales diciendo que se diera comida y alojamiento a Colón durante su viaje.

1490 Bartolomé Colón presenta sus proyectos a la corte de Francia, patrocinado por Anne de Beaujeu, pero no tiene éxito alguno.

1491 Cristóbal Colón también está a punto de marchar a Francia, pero antes va a La Rábida y ahí fray Pérez, le promete interceder por él ante la Reina. La gestión del monje tiene éxito, y la Reina envía a Colón 3.000 maravedís para que vaya a la corte. Entonces, Martín Alonso Pinzón ya ayudó al futuro almirante.

1492 2 de enero: Capitula Granada y Colón toma parte en la entrada triunfal de los Reyes Católicos en la ciudad. Después, Colón abandona la Cor-

te en vista de que aún no se toma una decisión sobre sus propuestas, pero interviene decisivamente Luis de Santángel, escribano de ración del rey, ofreciéndose a financiar la empresa. La Reina, vivamente impresionada, asegura que si es preciso empeñará sus joyas para llevar adelante los proyectos de Colón, y ordena que un mensajero salga en busca de él, alcanzándolo en la aldea de Pinos-Puente, a corta distancia de Santa Fe, donde se hallaba el Campamento Real.

17 de abril: se firman en Santa Fe las célebres capitulaciones por las que se fijan en cinco artículos las recompensas que serán concedidas a Colón de llevar a buen fin sus propósitos. A este documento siguen, el 30 de abril, el de confirmación de título, la credencial para el Gran Kan y reyes que pudiera encontrar, tres ordenes para el armamento de la flota, y el pasaporte sin fecha.

22 de mayo: Colón llega a Palos para preparar la expedición.

3 de agosto: poco antes de la salida del sol emprende viaje la flotilla compuesta por la nao *Santa María,* capitán Cristóbal Colón y maestre su antiguo propietario Juan de la Cosa; carabela redonda *Pinta,* capitán Martín Alonso Pinzón, y carabela latina *Niña,* capitán Vicente Yáñez Pinzón, hermano de Martín Alonso.

12 de agosto: llega Colón a la isla de La Gomera con la *Santa María* y la *Niña,* habiendo ordenado a la *Pinta* que entrara en Las Palmas para reparar el timón.

25 de agosto: Colón llega a Las Palmas, donde además de reparar el timón de la *Pinta* se cambia el aparejo latino de la *Niña* por otro redondo en el trinquete y mayor.

1 de septiembre: la flotilla sale de Las Palmas con destino a La Gomera.

6 de septiembre: la flotilla sale de La Gomera y marcha hacia el Oeste.

16 de septiembre: las tres naves alcanzan el mar de los Sargazos.

11 de octubre: a la puesta del sol los signos de tierra son evidentes.

12 de octubre: antes de hacerse de día, a la luz de la luna, Rodrigo de Triana, serviola de la *Pinta,* que iba en cabeza, grita *¡Tierra! ¡Tierra!,* y poco después Martín Alonso ordena sea disparada una lombarda como aviso. En este día desembarcan en la Bahía Long, en la costa occidental de la isla de San Salvador, nombrada Guanahaní por los indios. El almirante lleva la bandera Real y los capitanes las banderas de la Cruz Verde. Rodrigo de Escobedo, escribano de la Armada, levanta acta de la toma de posesión de la isla en nombre del Rey y Reina de España.

17 de octubre: Colón cita en su *Diario* las hamacas de los indios, que después serían adoptadas en buques de todo el mundo.

19 de octubre: llegada a la isla La Isabela, la Saometo de los indios, hoy llamada Crooked.

21 de octubre: Colón identifica Cipango (Japón) con la isla de Cuba, llamada Colba por los indios, y está determinado a ir «a la tierra firme y a la ciudad de Quisay —Quinsay—, y dar las cartas de vuestras Altezas al Gran Kan y pedir respuesta, y venir con ella», según anota en ese día.

28 de octubre: llegada a la Bahía de San Salvador, en la costa norte de la isla de Cuba, a la que Colón llamaría Juana en honor del infante Don Juan, heredero del trono de Castilla y Aragón.

6 de noviembre: Colón cita el tabaco en el *Diario* correspondiente a este día: «Hallaron los dos cristianos por el camino mucha gente que atravesaba sus pueblos, mujeres y hombres, con un tizón en la mano, yerbas para tomar sus sahumerios que acostumbraban.»

22 de noviembre: la *Pinta* se separa del resto de la flotilla.

6 de diciembre: llegada al Puerto de San Nicolás (santo del día), en la extremidad occidental de lo que hoy es Haití.

13 de diciembre: Colón comete un error de unos 14° al decir que por el cuadrante había hallado que la latitud del Puerto de la Concepción (Haití) era de 34° N (en realidad es de 19° 35'), y el error fue confundir La Polar con la estrella Er Rai de Cefeo.

25 de diciembre: a medianoche del 24 la *Santa María* embarranca en los arrecifes de coral de la Bahía Caracol (costa norte de La Española), perdiéndose. Con lo que pudo salvarse se construyó el Fuerte de «La Navidad», donde quedaron 39 hombres al mando de Diego de Arana, alguacil de la flota. El almirante transborda a la *Niña.*

1493 6 de enero: la *Pinta* se une de nuevo a la *Niña.*

16 de enero: Colón sale del Golfo de las Flechas, en viaje de regreso a España.

13 de febrero: en este día la *Niña* y la *Pinta* se ven azotadas por un duro temporal, quedando separadas. Al día siguiente continúa el mal tiempo.

18 de febrero: la *Niña* recala en la isla de Santa María (Azores).

19 de febrero: Joao de Castanheira, gobernador de la isla de Santa María, prende a la mitad de la tripulación de la *Niña,* pero más tarde la pondría en libertad.

24 de febrero: la *Niña* continúa definitivamente el viaje de regreso.

3 de marzo: el temporal que viene corriendo la *Niña* alcanza su máxima intensidad.

4 de marzo: llegada de la *Niña* a Restello, antepuerto de Lisboa.

5 de marzo: Colón llega a Lisboa y conferencia con Bartholomeu Dias. Posteriormente es recibido por Juan II de Portugal.

13 de marzo: Colón parte de Lisboa, con la *Niña.*

15 de marzo: hacia el mediodía, llega la *Niñas* a Palos, completando así felizmente el viaje de descubrimiento. La *Pinta* había recalado en Bayona, cerca de Vigo, a últimos de febrero, y llegó a Palos el mismo día que la *Niña.* Los Reyes, desde Barcelona, felicitarán pronto a Colón por el éxito de su empresa, al mismo tiempo que le invitaban a que fuera a verles y preparara en Sevilla una nueva expedición.

15-20 de abril: en este período llega Colón a Barcelona, en viaje por tierra. Es recibido por los Reyes, probablemente en el salón del Tinell (Palacio de los reyes de Aragón), y entre grandes muestras de aprecio lo declaran huesped real y es ennoblecido.

4 de mayo: bula del Papa Alejandro VI, después de otras dos del 3 de mayo, por la que se fija la demarcación entre los descubrimientos portugueses y españoles por una línea que pasa 100 leguas al oeste de la más occidental de las islas del grupo de las Azores.

20 de mayo: los Reyes Católicos hacen merced a Cristóbal Colón de un escudo de armas.

23 de mayo: orden de los Reyes Católicos disponiendo: «Que se entreguen cada año 10.000 maravedís a don Cristóbal Colón, por haber sido el primero que descubrió tierra en las Indias.»

28 de mayo: carta patente de los Reyes Católicos nombrando a Cristóbal Colón Almirante de la Mar Océano y Capitán General de la Armada que se aprestaba para un nuevo viaje a las Indias.

25 de septiembre: Colón sale de Cádiz para su segundo viaje con una flota de 17 naves y 1.500 hombres. Su capitana tiene por nombre también el de *Santa María,* aunque es más conocida por el sobrenombre de *Marigalante.* Repite el viaje la carabela *Niña.*

26 de septiembre: nueva Bula de Alejandro VI, por la que se amplían los derechos de los españoles a realizar descubrimientos hacia el Oeste y el Sur.

13 de octubre: la flota de Colón sale de la isla de Hierro rumbo al oeste cuarta al sudoeste, según Cúneo, en busca de nuevas tierras.

3 de noviembre: Colón recala en la isla que llama Dominica, por ser domingo, y los nativos Caire, y poco después de la salida del sol avista la que bautizó *Santa María la Galante* «por amor a la nave sobre la cual andaba», al decir de Cúneo. En efecto, la *Marigalante* parece haber sido la más sobresaliente de sus cuatro capitanas.

28 de noviembre: después de pasar a poniente de las islas de Sotavento y por el sur del grupo de las Once Mil Vírgenes y San Juan Bautista

(Puerto Rico), Colón llega a La Navidad y comprueba la destrucción del fuerte que allí dejara.

1494 2 de enero: Colón funda La Isabela.

2 de febrero: regresan a España 12 naves al mando de Antonio Torres, para llegar a Cádiz el 7 de marzo con oro por valor de 30.000 ducados, 27 indios, canela, pimienta, madera y sesenta loros «grandes como halcones».

24 de abril: Colón sale de La Isabela con tres carabelas, la *Niña* (capitana), la *San Juan* y la *Cardera,* estas dos de unos 40 toneles. En la *Niña* iba embarcado Juan de la Cosa, el cartógrafo. El propósito de Colón en este viaje a Cuba era «explorar la tierra firme de las Indias» y encontrar al Gran Kan.

30 de abril: empieza la exploración del sur de Cuba por Puerto Grande (la actual Bahía de Guantánamo, donde se halla la base naval de los Estados Unidos).

5 de mayo: llegada a Jamaica, que explora hasta el 13, y regresa a Cuba.

14 de mayo: empieza la exploración de la costa meridional de Cuba hasta Bahía Cortés.

7 de junio: tratado de Tordesillas entre España y Portugal, por el que se acepta como línea de demarcación entre los respectivos descubrimientos el meridiano a 370 leguas al oeste del archipiélago de Cabo Verde.

13 de junio: desde Bahía Cortés emprende Colón el regreso a La Isabela.

30 de junio: la *Niña* embarranca en el Golfo de Batabanó, pero consiguen ponerla a flote.

24 de julio-29 de septiembre: de regreso a Jamaica, Colón explora el sur de este isla y continúa por el sur de La Española. Al encontrarse en el Paso de la Mona, el Almirante cae enfermo y sus oficiales deciden ir a La Isabela, donde lo desembarcan con fiebres altas y delirios. Allí encuentra a su hermano Bartolomé, a quien no veía desde que marchara a buscar protección del Rey de Francia. Bartolomé Colón había llegado a La Isabela con tres carabelas españolas, el 24 de junio.

Fines de 1494: llegan a La Isabela cuatro carabelas de abastecimiento al mando de Antonio Torres.

1495 24 de febrero: salen de La Isabela hacia España las cuatro carabelas de Antonio Torres, llevando como pasajeros a Michele Cúneo y Diego Colón.

3 de abril: el rey Fernando encarga a su mayordomo, Juan Aguado, una investigación sobre las denuncias recibidas contra Cristóbal y Bartolomé Colón.

Junio: un terrible huracán destroza la flotilla de Colón. Sólo se salva la *Niña.* Con los restos de las carabelas *San Juan, Cardera* y, probablemente, la *Gallega,* se construyó otra carabela de 50 toneladas, bautizada con el nombre de *Santa Cruz,* pero que fue conocida por la *India,* en honor a ser el primer barco construido allí.

5 de agosto: salen de Sevilla cuatro carabelas al mando de Juan Aguado y reclana, en octubre, en La Isabela.

1496 10 de marzo: Colón parte de La Isabela hacia España con las carabelas *Niña* e *India.*

11 de junio: Colón llega a Cádiz de su segundo viaje.

12 de julio: los Reyes envían una carta a Colón dándole la bienvenida de su segundo viaje e invitándole a que fuera a visitarlos. En este tiempo el Almirante había descansado en casa de Andrés Bernáldez, cura de los Palacios, a quien confió los diarios del segundo viaje, documentos que Bernáldez utilizaría para su *Historia de los Reyes Católicos.* Colón fue recibido por los Reyes en Burgos, y después de informarles acerca de los descubrimientos les propone un tercer viaje.

1497 23 de abril: los Reyes Católicos dan órdenes para un tercer viaje de Colón.

22 de julio: se nombra a Bartolomé Colón, Adelantado de las Indias y autoriza al Almirante a ceder terrenos cultivables en La Española.

1498 18 de febrero: la Reina nombra paje suyo a Fernando Colón.

18 de febrero: otro nombramiento de paje de la Reina a favor de Diego Colón.

22 de febrero: Colón instituye un mayorazgo a favor de su hijo Diego, y en caso de muerte de éste el orden sería: su hijo Fernando, su hermano Bartolomé y su hijo mayor, su hermano Diego y el hijo mayor de éste. La herencia comprende el cargo de Almirante y el octavo bruto de los productos de las Indias.

30 de mayo: Colón parte de Sanlúcar de Barrameda (río Guadalquivir) para su tercer viaje, con seis naves y 200 hombres. Tres de las naves marchan directamente a Santo Domingo, la nueva ciudad de La Española. Colón con las otras tres, hace una derrota mucho más meridional.

31 de julio: recala en la isla de La Trinidad, a la que dio este nombre por las tres colinas de la Bahía de Guayaguayare.

1 de agosto: desde el sur de Trinidad avista Colón por primera vez el continente americano, en la Punta Bombeador, de Venezuela, que toma por isla y la llama Sancta.

4 de agosto: Colón, después de haber notado bien los efectos de la

corriente del Orinoco, fondea al resguardo del Cabo de Lapa o punta de la península de Paria.

5 de agosto: primer desembarco en el continente americano, probablemente en Yacua.

6 de agosto: acto de toma de posesión en el río Guiria.

31 de agosto: llegada de Colón a Santo Domingo después de explorar el golfo de Paria y pasar por el oeste de la isla de Margarita. En Santo Domingo tiene conocimiento de motín de Francisco Roldán.

18 de octubre: Colón envía a España dos barcos con noticias de su viaje y de la revuelta en la isla.

1499 21 de mayo: Real Provisión de los Reyes Católicos, dada en Madrid, para que el comendador Francisco de Bobadilla vaya a La Española a imponer autoridad y castigar a los revoltosos.

1500 23 de agosto: llega Francisco de Bobadilla a Santo Domingo.

Octubre: Colón y su hermano Diego son enviados a España en la carabela *La Gorda,* en calidad de presos. El capitán de la carabela les quiere quitar las cadenas, pero ellos se niegan.

25 de noviembre: arriban a Cádiz Colón y su hermano Diego.

12 de diciembre: Colón y sus dos hermanos son recibidos por los Reyes en La Alhambra de Granada, quienes les muestran particular afecto, sobre todo la Reina, pues como dice Las Casas «porque en verdad ella más que el Rey lo favoreció siempre y lo defendió, y así el almirante confiaba especialmente en ella».

1501 3 de septiembre: Nicolás de Ovando es nombrado Gobernador de las Indias.

17 de septiembre: Francisco de Bobadilla, destituido como Gobernador de las Indias, es llamado a España

1502 14 de marzo: los Reyes Católicos autorizan el cuarto viaje de Colón.

9 de mayo: salida de Colón para su cuarto viaje con cuatro buques y 140 hombres. Acompaña al almirante su hijo Fernando a bordo de *La Capitana* (se desconoce el nombre). Bartolomé Colón iba en la *Santiago de Palos,* apodada la *Bermuda.* Los otros dos barcos eran *El Gallego* o *La Gallega* y *El Vizcaíno* o *La Vicaína.* Debido a los vientos contrarios, la flotilla, a su salida, se refugió en La Caleta hasta el día 11 en que con viento a favor se hizo definitivamente a viaje.

25 de mayo: salida de Canarias hacia el Oeste.

15 de junio: recalada en La Martinica después de un viaje de 21 días, que fue así el más rápido de los cuatro.

24 de junio: Colón llega a Santo Domingo, pero el gobernador Nicolás de Ovando no le permite desembarcar.

30 de junio: en la noche de este día al 1 de julio barre esa zona un in-

tenso huracán que Colón había anunciado. Los buques de su flotilla lo resistieron; no así los de la flota de Ovando, sorprendida en el Paso de la Mona; sólo una nave llegó a España y 3 ó 4 volvieron a Santo Domingo; el resto quedó destrozado contra las rocas, con más de 500 muertos, entre ellos Bobadilla y Torres.

24 de julio: Colón fondea frente a la isla de San Juan Evangelista (Isla de Pinos).

30 de julio: llegada a la isla Binaca, frente a Honduras.

14 de agosto: a partir de esta fecha estuvieron 28 días voltejeando para avanzar 170 millas hasta el Cabo Gracias a Dios.

15 de septiembre: desde ahora hasta el 1 de mayo de 1503 explora Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

1503 20 de enero: por Real Cédula expedida en Alcalá de Henares se funda en Sevilla la Casa de Contratación de Indias.

25 de junio: Colón llega a Puerto Santa Gloria (Jamaica), pero las dos carabelas que le quedan, *La Capitana* y *Santiago,* se encuentran en tan mal estado que decide vararlas en tierra. Diego Méndez efectúa un heroico viaje en una canoa hasta La Española, en busca de auxilios.

1504 29 de junio: en un carabelón fletado por Méndez y puesto al mando de Diego de Salcedo, salen de Jamaica Colón y los 100 hombres que sobrevivieron al viaje, tras haber permanecido en aquella isla un año y cinco días.

12 de septiembre: Colón, en compañía de su hijo y hermano, sale de Santo Domingo con destino a España.

7 de noviembre: Colón llega a Sanlúcar de Barrameda.

26 de noviembre: muere en Medina del Campo la Reina Isabel la Católica.

1505 23 de febrero: Real Cédula de Fernando el Católico, por la que autoriza a Cristóbal Colón a viajar en mula ensillada (estaba prohibido el uso de mulas en el transporte de personas).

1506 20 de mayo: muere en Valladolid el descubridor de América. Le prestan los últimos consuelos sus hijos, Diego, heredero de títulos, privilegios y propiedades, y Fernando, su hermano Diego, el bravo capitán Diego Méndez, quien por salvarlo en Jamaica se arriesgó a ir a Santo Domingo en una frágil canoa.

BIBLIOGRAFÍA

Alfonso X. *Las siete partidas del rey don Alfonso el Sabio, cotejadas con varios códices antiguos por la Real Academia de la Historia,* Madrid, 1807.

Anderson, R. C. *The Rigging of Ships in the Days of the Spritsail Topmast 1600-1720.* Salem, 1927.

— Romola and R. C. *The sailing ships. Six thousand years of history.* London, 1947.

— *Seventeenth Centurty.* London, 1955.

Angherii, Petri Martyris. *De Orbe Novo: Decade tres,* 1516.

Arantegui y Sanz, José. *Apuntes históricos de la Artillería española en los siglos XIV, XV y XVI.* Madrid, 1887-91.

Artiñano, Gervasio de. *La Arquitectura Naval Española.* Madrid, 1920.

Ashley, Clifford W. *The Ashley book of knots.* London, 1927.

Ballesteros Beretta, Antonio. *Historia de América.* Tomo V. *Cristóbal Colón y el Descubrimiento de América.* Barcelona-Buenos Aires, 1945.

— *La Marina Cántabra y Juan de la Cosa.* Madrid, 1954.

Barreiro, Roberto. «Las naves del tercer viaje de Colón.» En *Revista General de Marina.* Madrid, 1970.

Bass, George F. (editor) *A History of Seafaring Bassed on Underwater Archaeology.* Londres, 1972.

Bernáldez, Andrés. *Memorias del reinado de los Reyes Católicos que escribía el Bachiller Bernaldez Cura de los Palacios,* ed. M. Gómez Moreno y Juan de Mata Carriazo. CSIC, Madrid, 1962.

Brito, Nogueira de. *Caravelas, Naus e Galés de Portugal.* Porto, 1933.

Capmany y de Monpalau, Antonio de. *Ordenanzas de las Armadas Navales de la corona de Aragón, aprobadas por el Rey Pedro IV, año de MCCCLIV,* Madrid, 1787.

— *Memorias históricas sobre la marina, comercio y arte de la antigua ciudad de Barcelona,* Madrid, 1779-1792.

— *Código de las costumbres marítimas de Barcelona, hasta aquí vulgarmente llamado Libro del Consulado,* Madrid, 1791.

— Carr —Laughton, L. G.— «English and Spanish Tonnage in 1588, *Mariner's Mirror* 44 (1958), pp. 151-154.

Cano, Thomé. *Arte para fabricar, fortificar y aparejar naos de guerra y merchantes; con las reglas para Archearlas, redusidas a la Cuenta y Medida; y en grande utilidad de la navegación:* Sevilla, 1611.

Casado Soto, José Luis. *Los barcos españoles del siglo XVI y la Gran Armada de 1588.* Madrid, 1988.

Cipolla, C. *Cañones y velas en la primera fase dela expansión europea,* 1400-1700. Barcelona, 1967.

Clowes, G. S. Laird. *Sailing Ships. Their History and development as illustrated by the collection of ship-models in the Science Museum.* Part. I. *Historial notes.* Science Museum. London, 1930-1932.

— *Sailing Ships.* Part II. *Catalogue of Exhibits, with descriptive notes.* Science Museum, London, 1952.

Concas, Victor María. *Desde la nao Santa María.* Madrid, 1893.

Consolat: Les costumes maritimes de Barcelona universalmen conegudes per Llibre del Consolat de Mar ara de nou publicades en sa forma original, ilustrades ab noticies bibliografiques, historiques y llinguistiques y ab un apéndix de notes y documents inedits relatius a la historia del Consolat y de la Llotja de Barcelona per Ernest Moliné i Brasés. Barcelona, 1914.

Correia, Jose Candido. *Memoria acerca das construçoes e Armamentos Navais.* Lisboa, 1888.

Crescentio. *Náutica Mediterránea.* Roma. 1602.

Crónica del Rey Don Alfonso el Onceano. BAE Vol. 66. Madrid, 1953 Chanu, Hughette et Pierre, *Seville et l'Atlantique* (1504-1650). París, 1955-1960.

Chaves, Alonso de. *Cosomographía prática.* Manuscrito si fecha en la Biblioteca de la Real Academia de la Historia. Madrid (escrito después de 1520 y antes de 1538).

D'Albertis, Enrico A. *Le costruzioni navale e l'arte dela navigazione al tempo de Cristóforo Colombo.* Tomo IV de la *Raccolta di Documenti e Studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana.* Roma, 1892-1894.

Deffontaines, A. M. *Un problème de l'histoire navale médievale, la coca en Mediterranée du XIV ème siecle.* Faculte de Lettres. Lille, 1956.

Díez de Games, Gutierre. *El Victorial. Crónica de Don Pero Niño, Conde de Buelna.* Edición, Madrid, 1949.

Doursther, Horace. *Dictionnaire universel des poids et mesures* (1840). Reprinted Amsterdam: Meridian Publishign Co., 1965.

Du Cange. *Glossarium ad scriptores mediae et infimae Latinitatis.* París, 1773.

Eberenz, Rolf. *Schiffe an den Küsten den Küsten der Pyrenäenhalbinsel.* Frankfurt del Main, 1975.

Escalante de Mendoza, Johan. *Itinerario de Navegación de los mares y tierras occidentales.* Manuscrito, 1575.

Etayo, Carlos. *La «Santa María», la «Niña» y la «Pinta».* Pamplona, 1962.

— *Naos y carabelas de los Descubrimientos y las Naves de Colón.* Pamplona, 1971.

Fernández Duro, Cesareo. *Disquisiciones náuticas.* 6 vols. Madrid, 1876-1881.

— *Armada española desde la unión de los reinos de Castilla y de León.* 9 vols. Madrid, 1895-1903.

— *Armamentos de las carabelas de Colón,* en *El Centenario,* tomo I. Madrid, 1892.

— *Carabelas. Estudios hechos sobre los diseños que se conservan en varias obras antiguas.* Madrid, 1892.

— *Primer viaje de Colón.* Madrid, 1892.

— y Monleón, Rafael. *La nao Santa María, capitana de Colón.* Memoria de la Comisión Arqueológica ejecutiva. Madrid, 1892.

Fernández de Navarrete, Martín. *Colección de Viajes.* Madrid, 1825.

— *Colección de documentos y manuscritos compilados.* 32 vols. Nendeln Lichtenstein: Kraus Thompson Organización, 1971.

Fernández de Oviedo, Gonzalo. *Historia general y natural de las Indias.* Biblioteca de Autores Españoles. Madrid, 1959.

Fernández, Manuel. *Livro das traças de Carpintería,* 1616.

Biblioteca de Ajuda. Manuscrito, 60 páginas de texto, gran formato y 71 páginas de dibujos. El Dr. Sousa Viterbo lo descubrió y en su obra *Trabalhos Náuticos dos Portugueses nos séculos XVI y XVII* dice que Fernández es «o mais celebre tratadista de construçao naval». Este importante documento gráfico es el único que se conoce sobre la arquitectura de la carabela, aunque deba lamentarse que su autor no diseñara también el aparejo.

Filgueiras, O. Lixa. *Da caravela portuguesa.* Separata de *Anais do Clube Militar Naval.* Vol. 99. Lisboa, 1969.

Fonseca, Quricio da. *A caravela portuguesa. E a prioridade técnica das navegaçâes henriquinas.* Coimbra, 1934.

Fontoura da Costa, Abel. *A Marinharia dos descubrimentos.* Lisboa, 1934.

Froissart. *Les Chroniques de Sire Jean Froissart qui traitent des merveilleuses entreprises, nobles aventures et faits d'armes advenus en son temps en France, Anglaterre, Bretaigne, Bourgogne Espaigne, Portingal et ès autres parties.* Ed. J. A. C. Buchon, 3 vols, París, F. Wattelier, 1867.

Furttenbach, J. *Architecture Navalis.* Ulm, 1625. Facsímil, París, 1939.

Galiano, Pelayo Alcalá. «La carabela Gallega o Santa María, o la nao capitana de Colón.» *Revista General de Marina,* octubre, 1892.

— *Nuevas consideraciones sobre las carabelas de Colón.* Madrid, 1893 García de Palacio, Diego, *Instrucción Náutica.* México, 1587.

García de la Riega, Celso. *La Gallega, monografía acerca de la nao Santa María o la Gallega, en que Colón hizo el Descubrimiento de América.* Pontevedra, 1897.

García Franco, Salvador. *Historia del Arte y Ciencia de Navegar.* Madrid, 1847.
García Sanz, Arcadi. *Historia de la Marina Catalana.* Barcelona, 1977.
Gil, Juan. *Mitos y Utopía del Descubrimiento. 1 Colón y su tiempo.* Madrid, 1989.
— *Mitos y Utopías del descubrimiento 2. El Pacífico.* Madrid, 1989.
— y Consuelo Varela. *Cartas particulares y relaciones coetáneas.* Madrid, 1984.
Gould, Alicia B. *Nueva lista documentada de los tripulantes de Colón en 1492.* Real Academia de la Historia, Madrid, 1984.
Guillén Tato, Julio F. *La carabela Santa María,* Madrid, 1927.
— «Naos y carabelas.» *«Revista General de Marina»,* Madrid, 1942.
— *El primer viaje de Cristóbal Colón.* Madrid, 1943.
— *Por qué Cristóbal Colón vino a La Rábida.* Madrid, 1944.
— *La parla marinera en el Diario del primer viaje de Cristóbal Colón.* Madrid, 1951.
— *Historia marítima española.* Madrid, 1961.
Iria, Alberto. *As caravelas do Infante e os Caiques de Algarve.* Lisboa, 1963.
Jal, Augustín. *Archeologie Navale.* París, 1840.
— *Glossaire Nautique.* París, 1848.
Landstrom, Björn. *El buque.* Barcelona, 1964.
— *Colón,* Barcelona, 1966.
— *En busca de las Indias,* Barcelona, 1971.
Lane, Frederic, C. *Navires et constructeurs à Venise pendant la Renaissance.* París, 1965.
Las Casas, Bartolomé de. *Historia de las Indias.* 2 vols. Madrid, 1875-76.
— *El libro de la Primera Navegación.* Ms. Biblioteca Nacional, Madrid. Edición con el título *Diario del Descubrimiento,* con estudios y notas por Manuel Alvar. Editado por el Cabildo Insular de Gran Canaria, 1976.
Laughton, L. G. Carr. *Old Ships. Figure Heads and Sterns.* London, 1925.
Livro Náutico. Colección de manuscritos existente en la Biblioteca Nacional de Lisboa, en gran parte relativos a asuntos náuticos de fines del siglo XVI. En algunos de ellos hay las fechas de 1575, 1580 a 1589 y 1591.
López de Mendoça, Hernique. *Estudio sôbre os Navios Portugueses nos séculos XV e XVI.* Lisboa, 1892.
López Piñero, José María. *El arte de navegar en la España del Renacimiento.* Barcelona, 1979.
Lyon, Eugene. «15th. Century Manuscript Yields First Look at *Niña.*» En *National Geographic.* Noviembre, 1986.
Madurell y Marimón, José María. *Antiguas construcciones de naves* (1316-1740). Revista *Hispania,* vol. 28. Madrid, 1968.
Manera Regueyra, Enrique, y otros. *El buque en la Armada Española.* Madrid, 1981.
Manera Bassa, Enrique. «La ciencia náutica en el siglo XV y sus antecedentes históricos.» *Revista General de Marina,* agosto-septiembre 1989.

Manzano Manzano, Juan. *Cristóbal Colón. Siete años decisivos de su vida, 1485-1492.* Madrid, 1964.
— *Colón y su secreto,* Madrid, 1976.
Marco Polo. *El libro de Marco Polo,* anotado por Cristóbal Colón.
— *El libro de Marco Polo,* versión de Rodrigo de Santaella. Edición, introducción y notas de Juan Gil. Madrid, 1987.
Martínez, José Luis. *Pasajeros de Indias.* Barcelona, 1983.
Martínez-Hidalgo, José María. *Historia y leyenda de la aguja magnética. Contribución de los españoles al progreso de la náutica.* Barcelona, 1946.
— «Naos y carabelas.» Artículo en *La Vanguardia,* Barcelona, 3 de junio de 1951.
— *Columbus'Ships.* Barre, Massachussets, 1965.
— *Catálogo general del Museo Martítimo.* Barcelona, 1965.
— *Las naves de Colón,* Barcelona, 1969.
— *A bordo de la Santa María,* 2.ª ed. Barcelona, 1976.
— *Del remo a la vela,* 2.ª ed. Barcelona, 1980.
— *Enciclopedia General del Mar* (en colaboración) 3.ª edic. Barcelona, 1982. Apéndice, 1989.
— *Las medallas del Salón Náutico.* Barcelona, 1983.
— *El Museo Marítimo.* Barcelona, 1984.
— *La mar, los buques y el arte.* Madrid, 1989.
Martínez-Valverde, Carlos. «Aspectos operativos de la primera expedición descubridora. Facetas políticas y humanas.» *Revista General de Marina,* agosto-septiembre, 1989.
Marx, Robert. *The voyage of the Niña II.* Cleveland, 1963.
Mollat, Michel. *Deux ètudes relatives aux constructions navales à Barcelona et à Palma de Majorque au XV siecle,* en Homenaje a Vicens Vices, 2 vols. Barcelona, 1965-1967.
— *Le navire et l'Economie Marítime du XV au XVIII ème siecles.* París, 1957.
Monleón, Rafael. «Las carabelas de Colón», en *El Centenario,* tomo I, Madrid, 1892.
Moore, Alan. «Rig in Northern Europe.» En *Mariners's Mirror.* Febrero de 1956.
Morales Padrón, Francisco. *Historia del Descubrimiento y conquista de América,* Madrid, 1973.
Morineau, Michel. *Jauges et méthodes de jauge anciennes et modernes,* París, 1966.
Morison, Samuel Eliot. *El Almirante de la Mar Océano.* Buenos Aires, 1945.
— *Journals and other Documents on the Life and Voyages of Christopher Columbus,* Nueva York, 1963.
— y Mauricio Obregón. *The Caribbean as Columbus Saw it.* Boston, 1964.
Naish, G. P. B. «Ships and Shipbuilding.» En *History of Technology.* 7 vols. Oxford, 1954-78.

Nance, R. Morton. «The Ship of the Renaissance.» Separata de *The Mariner's Mirror,* agosto y noviembre de 1955.
— *Siling-Ships Models,* London, 1949.
Nouhuys, I. W. van. *Het modelo van een Spanisch Karveel uit het begin der 15.* Museum Prins Hendrik. Rotterdam, 1929.
Oliveira, Fernando de. *Livro da favrica das naos.* Editado por Henrique Lopes de Mendoça como *O padre Fernando Oliveira e a sua obra náutica.* Academia Real das Sciencias, Lisboa, 1898.
Oliveira, Joâo Bras de. «Navíos Portugueses do tempo dos Descobrimentos e Conquistas.» En *Revista Portuguesa Colonial e Marítima* n.° 8, mayo de 1898.
Phillips, Carla Rahn. *Sizes and configurations of Spanish Ships in the age of discovery.* University of Minnesota, 1986.
Pigafetta, Antonio. *Viaje en torno del globo.* Madrid 1963.
Polo, Marco. *Libro de las cosas maravillosas.* Madrid 1947.
Pulido Rubio, J. *El piloto mayor de la Casa de Contratación.* Sevilla, 1950.
Reis, Antonio Estacio dos. «El arte de navegar.» *Revista General de Marina,* agosto-septiembre, 1989.
Röerie, G. La. *Navires et Marins. De la rame à l'Helice.* París, 1946.
Sidders, Juan C. *Veleros del Plata. Elementos de Arqueología naval.* Buenos Aires, 1982.
Sousa, Vicealmirante L. de Morais. *Os navíos de Vasco de Gama,* en *A ciencia náutica dos pilotos portugueses nos seculos XV e XVI,* Lisboa, 1924.
Taviani, Paolo Emilio. *Cirstóforo Colombo. La génesis della grande scoperta.* Novara, 1980.
— *I viaggi di Colombo.* Novara, 1984.
Varela, Consuelo. *Cristóbal Colón. Textos y Documentos.* Madrid, 1982.
— *Cartas particulares y relaciones coetáneas.* En colaboración con Jaime Gil. Madrid, 1984.
Victoria, Marqués de la. *Diccionario de Arquitectura naval.* Manuscrito, 1719-1759. Museo Naval. Madrid.
Vignaud, Henry. *Histoire critique de la grande entreprise.* París, 1911.
— *Toscanelli.* Londres, 1902.
— *The Columbus tradition on the Discovery of America.* Oxford, 1920.
— *Le vrai Christophe Colomb et la légende.* París, 1921.
Vocini, M. *La nave nel tempo.* Milán, 1942.
Wagner, H. *Henry Vignaud, la lettre et la carte de Toscanelli.* París, 1901.
Winter, Heinrich. *Breydenbachs Pilgerreise nach dem heiligen Lande,* 1486. Berlín, 1948.
— *Die Katalanische Nao von 1450.* Magdeburg, 1956.
— *Das Hanseschiff im ausgehenden 15. Jahrhundert.* Leipzig, 1961.
— *Die Kolumbusschiffe Von 1492.* Leipzig.

ÍNDICE ONOMÁSTICO

Abraham Cresques, 204.
Advigerio, Pedro de, 194.
Aguado, Juan, 220.
Ailly, Pierre d', 69.
Akveld, Leo, 35.
Alba (duque), 45, 64.
Alcalá Galiano, Pelayo, 114, 169.
Alejandro VI, papa, 79, 216, 217.
Alemán, Mateo, 50, 51, 52.
Alenquer, Pero de, 155.
Alfonso V el Magnánimo, rey de Aragón, Cataluña y Nápoles, 42, 149.
Alfonso X el Sabio, rey de Castilla y León, 19, 207.
Alonso, García, 216.
Alsar, Vital, 134.
Alvar, Manuel, 90.
Anderson, R. C., 39, 84, 92, 101, 103, 113, 121, 147.
Arana, Beatriz de, 213.
Arana, Diego de, 75, 88.
Arana, Pedro de, 221.
Aretino, Spinello, 40.
Arráez, Juan, 216.
Arráez, Pedro, 212.
Artieta, Íñigo de, 122.
Artiñano, Gervasio de, 125.
Austria, Juan de, 47, 82, 129, 173.
Aveiro, João Afonso de, 154.
Azambuja, Diego de, 154.

Bachiller, Gonzalo, 133.
Baker, Mattew, 83.
Ballesteros, Antonio, 113, 216.
Barbari, Jacobo, 36.
Barcia, Roque, 56.
Barreiro, Roberto, 132, 222.
Barros, Cristóbal de, 119, 123, 124.
Bastidas, Rodrigo de, 224.
Bauer Landauer, Ignacio, 152, 165.
Bazán, Álvaro de, 52, 60, 123.
Beaujeu, Anne de, 70.
Becharius, 24.
Belisario, 39.
Benincasa, Andrea, 27, 129, 135, 143, 146.
Benítez, Alfón, 222.
Berardi, Juanoto, 71, 219-220.
Berceo, Gonzalo de, 64.
Bermúdez, Francisco, 133, 226.
Bernáldez, Andrés, 68, 158, 221.
Beuningen, D. G. van, 34, 35.
Bianco, Andrea, 91, 194.
Bluteau, Rafael, 159.
Böher, Julius, 34.
Bon (padre), 49.
Bona, Casimiro, 93, 130.
Bordejé Morencos, F. Fernando de, 11, 232.
Botticelli, Sandro, 25.
Bourbon, Louis de, 36, 108.
Bressano, Francisco, 52.
Breydenbach, Bernhard von, 36, 129, 233.
Brochero, Diego, 123.
Buil, fray Juan, 217-218.
Bustamante y Guerra, José, 17.

Cabrera, Andrés, 69.
Cabrero, Juan, 69.
Calabrés, Antonio, 216.
Camoēs, Luis de, 64.
Cano, Tomé, 104, 119, 123, 125.

Cansino, García Alfón, 222.
Cantinflas, Mario Moreno, llamado, 134.
Caonabó (cacique), 217.
Capmany, Antonio de, 42, 148.
Carbia, Rómulo D., 90.
Carbonell, Laureano, 35, 234.
Cárdenas, Gutierre de, 69.
Cardona, Miguel, 169.
Cardona Griera, Narciso, 12, 128.
Carlos I, rey de España y V de Alemania, 40, 139, 196, 228.
Carlos II, rey de España, 125.
Carlos III, rey de España, 54.
Carlos VII, rey de Francia, 44.
Caro, Cristóbal, 216.
Carpaccio, Vittore, 25, 103, 129, 144, 145, 147.
Carreras, José, 177.
Carvajal (anticuario barcelonés de la década de 1920), 34.
Casas, fray Bartolomé de las, 72, 74, 79, 88, 90, 126, 127, 158, 163, 174, 194, 201, 212, 216, 218, 223, 224, 229.
Casenove, Guillaume de, 66.
Casson, Lionel, 38, 39.
Castanheira, João de, 76.
Centurione (familia), 92.
Cervantes Saavedra, Miguel de, 48, 51.
Cervera, Pascual, 94.
Cervin, Rubin de, 84, 121.
Cioranescu, Alejandro, 216.
Ciscar, Francisco, 126.
Cisneros, Francisco Jiménez de, 45.
Clavijo y Clavijo, Salvador, 52.
Cleopatra, reina de Egipto, 82, 144.
Cleveland, Stephen Grover, 95.
Clowes, G. S. Laird, 106.
Coeur, Jacques, 44.
Coloma, Juan de, 71.
Colombo (familia), 227.
Colombo, Juan Antonio, 222.
Colón (hermanos), 70.
Colón, Bartolomé, 70, 132, 219, 220, 221, 223, 226, 227, 228.
Colón, Cristóbal, 9, 10, 11, 16, 17, 31, 32, 63-79, 82, 86, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 97, 98, 99, 101, 104, 113-118, 121, 126, 128, 130, 132, 133, 134, 137, 141, 142, 144, 148, 149, 150, 152, 155, 158, 168, 169, 172, 176, 177, 193-197, 200-204, 207, 211, 212, 213, 215-232, 234.
Colón, Diego, 64, 72, 117, 220, 221, 223, 230.
Colón, Fernando, 70, 72, 86, 88, 101, 127, 158, 174, 194, 205, 213, 221, 222, 225, 226, 229.
Colón, Luis, 88.
Colón y Toledo, María de, 228.
Colonia, Francisco de, 147.
Comas, Jaime, 12, 177.
Commynes, Philippe de, 159.
Company, José, 12, 177.
Concas, Víctor, M., 94, 95, 170.
Conrad, Joseph, 212.
Coronelli, M. V., 41.
Cortés, Hernán, 165.
Cosa, Juan de la, 11, 16, 18, 72, 102, 116, 132, 133, 146, 173, 196, 202, 207, 218, 224.
Cosco, Leander del, 87.
Cotafavi, Vittorio, 128.
Crescentio, 53.
Cresques (familia), 18.
Cristina de Borbón y Grecia, 234.
Culver, Henry B., 34.
Cuneo, Michele de, 127, 168, 172, 204, 216, 220.
Chapelle, Howard I., 9, 10, 33, 130, 231.
Chaucer, Geoffrey, 91, 194.
Chaves, Alonso de, 200.
D'Albertis, Enrico, 92, 97, 98, 99, 103, 118, 131, 132, 144, 169, 171.
Datí, Guiliano, 88.
Deniz, rey de Portugal, 154.
Descharges, 149.
Deza, fray Diego de, 68, 69.
Dias, Bartholomeu, 69, 76, 154.
Díez de Games, Gutiérrez, 19.
Dionisio I, tirano de Siracusa, 38.
Donato, Ángel, 226.
Doria, Juan Andrea, 45, 51.
Drachio, Baldissera, 121.
Du Cange, 154.
Eden, Richard, 168.
Elcano, Juan Sebastián, 17, 195, 213.
Elena de Borbón y Grecia, 234.
Enrique el Navegante, 66.
Enrique IV, rey de Inglaterra, 148.
Enrique VIII, rey de Inglaterra, 54, 59.
Enríquez, Diego, 46.

Enríquez de Arana, Beatriz, 70, 72, 79, 88.
Ensenada (marqués), 54.
Escalante de Mendoza, Juan, 95, 97, 118, 121, 123, 127, 166, 171.
Escobar, Diego, 230.
Escobedo, Rodrigo de, 74.
Etayo, Carlos, 171, 172.
Évora, Pedro de, 154.
Fabriano, Gentile da, 136.
Fausto, Vetor, 40, 44.
Federico I Barbarroja, emperador germánico, 40.
Felipe II, rey de España, 47, 60, 86.
Felipe V, rey de España, 54.
Fernández de Bobadilla, Beatriz, 69.
Fernández de Bobadilla, Francisco, 223, 224, 225, 227, 228.
Fernández de Navarrete, Martín, 88, 152, 161.
Fernández de Oviedo, Gonzalo, 72, 79, 133, 158, 203, 224.
Fernández Duro, Cesáreo, 40, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 99, 101, 113, 118, 123, 130, 137, 144, 146, 158, 169, 204.
Fernández Navarrete, Martín, 163.
Fernández-Guerra, Aureliano, 93.
Fernando II el Católico, rey de Aragón y V de Castilla, 11, 64, 69, 117, 196.
Fernando VI, rey de España, 54.
Fieschi, Bartolomé, 227, 228, 230.
Figueroa, Lope de, 46.
Fonseca, Juan de, 215.
Fonseca, Quirino da, 113, 154, 155, 158, 175.
Fuenterrabía, Martín de, 227.
Furttenbach, J., 52, 53, 59.
Gago Coutinho, 158.
Gala, Antonio, 134.
Garat, José, 100.
García, Bartolomé, 216.
García, Francisco, 134.
García de Nadal, Bartolomé, 158.
García de Nodal, Gonzalo, 158.
García de Palacio, Diego, 19, 83, 84, 96, 97, 102, 130, 135, 143, 152, 166.
García de Palos, Francisco, 222.
García Galdín, Andrés, 222.
García Sarmiento, Cristóbal, 75, 216.
Garrote, Francisco Antonio, 125.
Gastañeta, Antonio de, 126.
Giralt, José, 12, 177.
Gómez, Pedro, 226.
Gonzaga, Segismundo, 46.
González de Clavijo, Ruy, 151.
González de Mendoza, Pedro, 69.
Gorricio, fray Gaspar, 225.
Gould, Alice, 168, 197, 211.
Gran Capitán, Gonzalo Fernández de Córdoba, llamado el, 45.
Guacanagari (cacique), 208, 217.
Guarionex (cacique), 227.
Guerra, Cristóbal, 224.
Guevara, Antonio de, 29, 52.
Guillén Tato, Julio F., 92, 93, 95, 99, 101, 102, 103, 114, 118, 131, 144.
Gutiérrez, Alfón, 222.
Hardonk, 33, 35.
Hastings (lord), 34, 36, 108.
Hatshepsut, reina de Egipto, 136.
Hawkins, John, 31, 60.
Hernández, Antonio, 123.
Herodoto, 195.
Herrera y Tordesillas, Antonio de, 176, 194.
Hobbier, J., 57.
Hojeda, Alonso de, 224.
Homero, 38.
Howard of Effingham (lord), 61.
Humboldt, Alexander von, 194.
Ibio Calderón, Tomás de, 160.
Isabel I la Católica, reina de Castilla, 11, 64, 68, 69, 117, 196, 223, 230, 231.
Isidoro de Sevilla, san, 153.
Jack, James R., 133.
Jaén, Francisco, 12, 177.
Jafuda Cresques, 204.
Jaime I, rey de Aragón, 19.
Jal, Augustín, 19, 56, 57, 82, 84, 95, 97, 101, 107, 114, 118, 121.
Jane, Cecil, 90.
Jerez, Juan de, 216.
Jesucristo, 22.
Jonás, 22.
Juan II, rey de Portugal, 66, 69, 76.
Landström, Björn, 93, 113.
Lane, Frederic C., 119, 120.
Lange, Hugo, 194.
Larramendi, Manuel de, 57.
Leal, Diego, 216.
Ledesma, Pedro, 227.
Leonor, doña (infanta), 197.
Lepe, Diego de, 224.
Link, Edward, 141.

Little, C. McCarthy, 169.
Lollis, Cesare de, 174.
Lopes de Mendoça, Henrique, 102-103, 153.
López de Ayala, Pedro, 151.
López de Gómara, Francisco, 158.
López de León, Pedro, 52.
López Summers, José Luis, 128.
Luis IX, rey de Francia, 107.
Lyon, Eugene, 174, 226.

Magallanes, Fernando de, 195.
Malaspina, Alejandro, 17.
Manzano, Juan, 219, 222, 224.
Marchena, Antonio, 67, 68, 71.
Margarit, Pedro, 217, 218.
Marsal Caldés, Eusebio, 12.
Martín, Andrés, 223.
Martín, Ricardo, 131, 233.
Martín la Gorda, Alonso, 222.
Martín de la Gorda, Andrés, 134.
Mártir de Anglería, Pedro, 116, 158, 168, 169, 171.
Martorell, Joanot, 19.
Medel (familia), 212.
Medel, Alonso, 218, 220, 221.
Medina Sidonia (duque), 31, 69.
Medinaceli (duque), 69, 88.
Melgarejo, Diego, 45.
Méndez, Diego, 226, 229, 230.
Mendoza, Juan de, 47.
Menéndez de Avilés, Pedro, 31, 60.
Merino, Antón, 222.
Mestres Cabanes, José, 12, 117.
Miranda de Ron, 177.
Moceniego, Nani, 59.
Moguer, Juan de, 216.
Mollat, Michel, 20.
Moncada, Miguel de, 46.
Moniz, Violante, 67.
Monleón, Rafael, 92, 93, 130, 137, 146, 159, 169, 170, 171.
Monsó, Blanca, 12.
Montagut, Inocencio, 12, 233.
Morales, Alonso de, 165, 226.
Moreno de Alborán, Fernando, 11, 128, 231.
Morison, Samuel Eliot, 81, 96, 101, 113, 133, 169.
Muliarte, Miguel, 67.
Muntaner, Ramón, 19.

Nance, R. Morton, 34.
Nelson, Horatio, vizconde, 82.
Nepos, Flaminino, 119.
Nero, Paolo da, 65.
Nicoló, Theodoro de, 84, 121.
Niño (familia), 63, 65, 212, 216.
Niño, Francisco, 216, 218.
Niño, Juan, 75, 134, 169, 216.
Niño, Peralonso, 200, 219, 220, 224.
Noé, 22.
Nouhuys, I. W. van, 35.

Ocharte, Pedro de, 84.
O'Dogherty, Pascual, 131, 233.
Olivé Vagué, Juan, 12, 132.
Ortega, Ángel, 222.
Osorio, Diego, 45.
Osuna (duque), 48.
Ovando, Nicolás de, 224, 225, 227, 230.

Pablo, san, 22, 195.
Padilla, Pedro de, 46.
Palencia, Alfonso de, 152.
Palos, Alonso de, 216.
Pantero Pantera, 53.
Pastor, Javier, 34, 35, 234.
Pedro I, rey de Castilla, 148.
Perestello Moniz, Felipa, 64.
Pérez, Gil, 212.
Pérez, fray Juan, 70, 71, 227.
Pérez de Luna, Fernando, 218.
Pérez Niño, Cristóbal, 218.
Pérez Niño, Cristóbal, 216.
Pérez Roldán, Alonso, 218.
Petrejus, E. W., 33, 35.
Pigafetta, Antonio, 144, 145, 195.
Pinto (familia), 134.
Pinzón (familia), 63, 65, 72, 176, 177, 212, 216.
Pinzón, Martín Alonso, 16, 67, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 169.
Pinzón, Vicente Yáñez, 16, 72, 205, 224.
Pizzigani, Francesco, 24, 36, 108.
Plutarco, 144.
Polo, Marco, 15, 66, 68.
Pompeyo, Cneo, 71.
Pons Gurí, José María, 33, 34.
Porras, Diego, 226.
Porras, Francisco, 226.
Puente, Leopoldo, 93.

Quintana, José, 99, 131.
Quintanilla, Alonso de, 69.
Quintero (familia), 212, 216.
Quintero, Cristóbal, 134, 213, 222.

Quintero de Algruta, Juan, 216, 226.
Rabal, Francisco, 128.
Rada y Delgado, Juan de Dios de la, 93.
Real, Juan del 55.
Reis, Piri, 56, 96, 102, 106.
Reixach, Joan de, 19, 36, 108, 129, 139, 142, 147, 149, 202, 233.
Reyes Católicos, 16, 64, 70, 71, 79, 88, 114, 118, 215, 217, 219, 223.
Reynal, Juan, 216.
Ribero, Diego, 96, 103, 132, 137, 139, 144.
Rico, Francisco, 153.
Roa, Lorenzo, 52.
Roldán, Bartolomé, 216.
Rodríguez, Diego, 230.
Rodríguez Bermejo, Juan, 73, 79.
Rodríguez Cabezas, Juan, 72.
Roldán, Francisco, 223, 230.
Romero de Landa, José, 61.
Ruiz del Árbol, Emilio, 93.
Rumeu de Armas, Antonio, 161.
Rusiñol, Santiago, 202.
Salazar, Eugenio de, 127, 140, 177, 193, 195, 206, 207, 210.
Salcedo, Diego, 230.
Sánchez, Antonio, 226.
Sánchez, Gabriel, 69, 78, 88.
Sánchez, Juan, 88, 226.
Sánchez, Martín, 72.
Sánchez Argüelles, Fernando, 12, 177.
Sánchez de Carbajal, Alonso, 222.
Sánchez de Huelva, Alonso, 66.
Sandoval, fray Prudencio de, 197.
Santángel, Luis, 69, 71, 78, 88.
Sarmiento de Gamboa, Pedro, 152.
Sarno (conde), 46.
Saussiére, 194.
Sauvage, P. L. F., 159.
Sesteverns, Manuel, 55.
Severen, L. Gilliodts van, 151.
Sforza, Diego, 46.
Silva, Rodrigo de, 123.
Simpson, Thomas, 125.
Sofía de Grecia, reina de España, 234.
Spínola, Níccolo, 65.
Stratico, Simone, 159.
Tafur, Pero, 161.
Talavera, fray Hernando de, 67, 68.
Taviani, Paolo Emilio, 65, 113.
Terreros, Pedro, 216, 218, 226, 227, 228.
Timbota de Modon, Giorgio, 84, 121.
Toledo, María de, 64.
Tomás, Juan, 12, 177.
Torres, Antonio, 216, 217, 218, 219, 220, 227.
Torres, Bartolomé, 211, 216.
Toscanelli, Paolo del Pozzo, 15, 16, 66, 68, 73, 203.
Triana, Rodrigo de, 73, 79, 213.
Tristán, Diego, 226, 229.
Valera, Diego de, 151, 161.
Vallejo, Alonso, 224.
Varela, Consuelo, 113.
Vázquez de Castro, Pedro, 170.
Vélez de Mendoza, Alonso, 224.
Veragua (duque), 95, 228.
Verde de Triana, Juan, 216.
Vespucio, Américo, 219, 224.
Vicente de Paúl, san, 47.
Vidal, Emilio, 12, 177.
Vignau, Juan, 170.
Vignaud, Henry, 90.
Vigodet y Guernica, Casimiro, 126.
Villain-Gandosi, Christiane, 24, 25.
Villani, Giovanni, 110.
Winter, Heinrich, 34, 113, 129, 132, 140.

ÍNDICE TOPONÍMICO

Aboukir, 56.
Actium (batalla), 38.
Adriático (mar), 19.
África, 63.
Albohacén, 153.
Alcaçovas (tratado), 73.
Alcalá de Henares, 67, 228.
Alejandría, 56.
Alfa y Omega (cabo), 74.
Algarbe, 168.
Amazonas (río), 219, 222.
Amberes, 87.
América, 9, 11, 15, 17, 19, 21, 33, 78, 82, 86, 98, 110, 128, 144, 149, 170, 194, 230.
América Central, 225.
Andalucía, 63, 76, 117, 124, 154.
Annapolis, 96.
Antilia (isla), 73.
Antillas (archipiélago), 135, 169.
Aragón, 74, 196.
Arenys de Mar, 33.
Asia, 228.
Atenas, 18.
Atlántico (océano), 11, 17, 37, 59, 66, 91, 94, 95, 107, 144, 172, 227.
Ayamonte, 158.
Azores (archipiélago), 73, 76, 79, 193, 217.
Azúa, 228.

Baeza, 222.
Bahamas (archipiélago), 73.
Bahía Cortés, 218.
Baleares (archipiélago), 65.
Báltico (mar), 36, 42, 56.
Baracoa, 101.
Barcelona, 9, 10, 11, 12, 19, 33, 34, 35, 42, 51, 54, 56, 65, 78, 86, 87, 88, 92, 100, 108, 113, 117, 118, 128, 129, 131, 134, 148, 149, 170, 172, 177, 215, 232, 234.
Basilea, 87, 88.
Batabano (golfo), 219.
Bayona, 76.
Baza, 70.
Belén (río), 229.
Bélgica, 106.
Bezeguiche, 154.
Binaca (isla), 228.
Bizancio, 18, 39.
Blanes, 100, 128.
Bolonia, 27, 146.
Bombeador (punta), 222.
Brasil, 16, 100, 173.
Bremen, 31, 32.
Bremerhaven, 32.
Brest, 149.
Buena Esperanza (cabo), 16-17, 69, 153.
Bugía, 153.
Burgos, 29, 145, 147, 207, 221.

Cabo Verde, 154, 219, 222.
Cádiz, 93, 99, 123, 131, 168, 217, 218, 220, 224, 225.
—golfo, 37, 110.
Cagliari, 221.
Calahonda, 55.
Caleta (La), 225.
Cambridge, 83, 130.
Canarias, 72, 73, 118, 132, 135, 155, 167, 173, 174, 176, 195, 212, 217, 226.
Canet de Mar, 33, 34.

Cantabria, 126.
Cantábrico (mar), 116, 122, 124, 133.
Caracas, 92, 117, 131.
Caribe (mar), 9, 228.
Cartagena, 54, 55, 92, 100, 131, 234.
Cartago, 18.
Castilla, 68, 70, 74, 78, 87, 195, 196, 202, 203, 218.
Castilla la Vieja, 207.
Cataluña, 34, 65.
Catay, 18, 67.
Caxinas (punta), 228.
Cerdeña, 45, 56, 168, 221.
Cibao, 217.
Cipango, 18, 67, 74.
Colba, 74.
Colindres, 126.
Colombia, 9.
Constantinopla, 48.
Córdoba, 67, 70, 72, 79, 88, 213.
Corfú, 56.
Corrientes, 218.
Corvo (isla), 193.
Costa Rica, 228.
Creta, 37, 53, 120.
Crooked, 74.
Cruz (cabo), 229.
Cuba, 74, 94, 168, 217, 218, 228, 229.
Cubagua (isla), 219, 220.
Cubells, 19, 36, 108.
Cumaná, 219.
Chiappas, 88.
Chicago, 94, 95, 96, 97, 170.
China, 66, 67, 69.
Chíos, 65.
Danzig, 145.
Dardanelos (estrecho), 37.
Detroit, 95.
Dinamarca, 81.
Dominica (isla), 134, 215, 217, 227.
Dorestad, 22.
Egipto, 24, 37, 54, 56, 107.
Esmoriz, 160.
España, 16, 21, 35, 36, 42, 46, 47, 49, 53, 54, 60, 61, 63, 66, 67, 69, 70, 75, 76, 78, 81, 83, 84, 94, 96, 101, 104, 107, 110, 113, 114, 118, 120, 121, 125, 126, 127, 158, 160, 168, 196, 207, 212, 217, 218, 219, 220, 221, 224, 225, 227, 230.
Española (isla), 16, 18, 74, 75, 132, 168, 178, 195, 201, 202, 219, 220, 221, 223, 227, 229, 230.
Especiería, 225.
Estados Unidos, 9, 65, 81, 90, 97, 169, 231, 234.
Estambul, 56.
Estocolmo, 31, 109.
Estrasburgo, 88.
Europa, 20, 21, 27, 32, 36, 42, 70, 75, 78, 81, 106, 135.
Evangelista (isla), 219.
Extremadura, 64-65.
Fenicia, 18, 24.
Filipinas, 100.
Finisterre (cabo), 159.
Flandes, 40, 52, 65, 66, 133, 196, 221.
Flechas (golfo), 75, 76.
Florencia, 84, 88, 98, 121.
Florida, 16, 73, 90, 92, 117, 131, 165.
Fort Lauderdale, 117.
Francia, 49, 54, 70, 81, 82, 219, 221.
Frisias (islas), 22.
Frisonia, 66.
Galicia, 76, 116, 117.
Galway, 66.
Genezaret (lago), 22.
Génova, 21, 64, 65, 66, 92, 98, 131, 171.
Georgia, 16.
Gomera (isla), 72, 73, 172.
Gracias a Dios (cabo), 65, 228.
Gran Bretaña, 66.
Gran Canaria, 227.
Granada, 70, 118, 153, 196, 221, 224.
Grecia, 18, 21, 24, 132.
Greenwich, 96.
Guadalupe, 215, 220.
Guanahaní, 73, 74.
Guantánamo, 218.
Guardafuí (cabo), 98.
Guatemala, 84.
Guayaquayare, 222.
Guayaquil, 84.
Guetaria, 171, 213.
Guinea, 66, 154, 161.
Guipúzcoa, 171.
Guiria (río), 223.
Habana (La), 84, 95, 170.
Haití, 18, 74, 75, 141.
Hampton Roads, 95.
Hermoso (golfo), 219.

Hierro (isla), 217, 221, 222.
Holanda, 42.
Honduras, 225, 228.
—cabo, 228.
Hornos (cabo), 16.
Huelva, 61, 67, 76, 93, 100, 142, 170, 203.
Ibiza, 65.
India, 69.
Indias, 79, 115, 121, 125, 217, 223, 227.
Índico (océano), 103.
Inglaterra, 53, 54, 59, 60, 65, 96, 110.
Innsbruck, 91, 194.
Irlanda, 66.
Isabela (isla), 74, 168, 217, 218, 219, 220.
Isla Cristina, 92, 131, 234.
Islandia, 66.
Italia, 39, 45, 159.
Jaén, 223.
Jamaica, 218, 219, 228, 229, 230.
Japón, 66, 67, 68, 69, 74, 92, 234.
Jerusalén, 67.
Juana, 74.
Lagos, 65.
Lapa (cabo), 223.
León, 69, 195, 196, 203.
Lepanto (batalla), 17, 36, 38, 40, 44, 45, 46, 52, 53, 54, 82.
Leyden, 194.
Limonade de Bord de Mer, 141.
Lisboa, 63, 65, 66, 69, 70, 76, 88, 117, 154, 158.
Lombardía, 45.
Londres, 34, 40.
Lucayas (archipiélago), 73.
Lyon, 49.
Madera (isla), 66, 90, 221.
Madrid, 11, 19, 94, 223.
Magallanes (estrecho), 158.
Mahón, 55.
Málaga, 158.
Malta, 22, 54, 56.
Mallorca, 19, 65.
Margarita (isla), 9, 219, 220, 223, 224.
Marsella, 49.
Martinica (isla), 227.
Maspalomas, 227.
Matanzas, 165.
Matapán (batalla), 54.
Mataró, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 100, 102, 108, 128, 129, 135, 136, 138, 140.
Medina del Campo, 230.
Mediterráneo (mar), 18, 19, 22, 27, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 42, 65, 71, 98, 106, 107, 108, 110, 111, 119, 135, 136, 150, 176.
Méjico, 83, 84, 92, 143.
Milán, 88, 139.
Mina, 66, 154.
Modon, 132.
Moguer, 11, 63, 65, 71, 72, 133, 134, 168, 216.
Molinos, 79.
Mondoñedo, 29.
Montreal, 95, 170.
Moscú, 107.
Mothoni, 132.
Munich, 24, 34.
Nápoles, 45, 46, 54.
Nicaragua, 228.
Niebla, 142.
Nilo (río), 37, 195.
Noli, 65.
Normandía, 159.
Norte (mar), 22.
Nueva España, 84.
Nueva York, 10, 12, 34, 92, 95, 117, 128, 131, 232.
Nuremberg, 91, 194.
Odiel (río), 172.
Once Mil Vírgenes (islas), 217.
Orange (río), 219.
Orinoco (río), 219, 223.
Osaka, 10, 92, 232.
Ozama (río), 227.
Palma de Mallorca, 204.
Palmas (Las), 10, 72, 91, 172, 175.
Palos, 10, 11, 17, 63, 65, 70, 71, 72, 75, 76, 88, 91, 92, 100, 114, 116, 118, 133, 134, 155, 158, 167, 172, 173, 174, 176, 197, 216, 218, 222.
Palos de la Frontera, 63.
Palos de Moguer, 63.
Panamá, 225, 228.
—canal, 92, 228, 229.
Paraíso (valle), 76.
Paria, 219, 222, 223.
París, 35, 49, 87, 107.
Parma, 24.
Pasajes, 171.
Pegli, 98, 131, 171.

Peloponeso, 38.
Perlas (golfo), 220.
Pinos (isla), 219, 228.
Pinos-Puente, 71.
Po (río), 39.
Pontevedra, 64.
Porto Santo, 64, 90, 221.
Portobelo, 229.
Portugal, 11, 63, 64, 66, 69, 70, 76, 87, 90, 100, 117, 154, 155, 159, 166, 175, 218.
Potomac (río), 117.
Provenza, 54.
Puebla Vieja, 225.
Puerto Cabello, 117.
Puerto de Escribano, 229.
Puerto de la Concepción, 75.
Puerto de los Bastimentos, 229.
Puerto de Retrete, 229.
Puerto de Santa María, 69, 221.
Puerto Gordo, 229.
Puerto Grande, 218.
Puerto Plata, 220.
Puerto Príncipe, 18, 141.
Puerto Rico, 227.
Puerto Santa Gloria, 229.
Pula (cabo), 221.
Quebec, 95, 170.
Quisay, 74.
Quinsay, 74.
Realejo, 84.
Reino Unido, 81.
Restrello, 76.
Ródano (río), 49.
Rojo (mar), 107.
Roma, 18, 22, 24, 39, 88, 168, 195, 221.
Romania, 40.
Rotterdam, 33, 35, 108, 138, 234.
Sagres, 70.
Saint Louis, 117.
Salamanca, 68, 69, 221.
Samaná (golfo), 75, 220.
San Antonio (cabo), 218.
San Juan Bautista, 217.
San Juan de Puerto Rico, 94.
San Lorenzo (río), 170.
San Miguel (isla), 73.
San Nicolás, 74.
San Salvador (Cuba), 74.
San Salvador (isla), 73, 79, 92, 94, 118, 172.
San Vicente (cabo), 65, 221.
Sancta, 222.
Sanlúcar de Barrameda, 221, 225.
Santa Fe, 71.
Santa María (isla), 76.
Santa María de la Concepción, 74.
Santander, 60, 116.
Santiago de Cuba, 94.
Santo Domingo, 220, 222, 223, 227, 230.
Santoña, 116.
Saometo, 74.
Savona, 65.
Sebo (punta), 99.
Sevilla, 11, 79, 88, 92, 99, 121, 123, 125, 131, 215, 220, 225, 226, 228, 230.
Sicilia, 37, 45, 46, 48, 196.
Siena, 40.
Sierra Leona, 161.
Sotavento (islas), 217, 227.
Stuttgart, 36.
Suez (canal), 98.
Sur (mar), 213.
Tana, 40.
Terceras (islas), 53.
Tierra Santa, 107.
Tinto (río), 63, 168, 172.
Tokio, 10, 92, 232.
Toledo, 69, 207.
Tordesillas (tratado), 218.
Toronto, 95.
Tortosa, 65.
Toscana, 54.
Trafalgar (batalla), 17, 82.
Trinidad, 219, 222.
Túnez, 18, 40, 153, 159.
Utrecht, 22.
Valencia, 9, 100, 128, 206.
Valladolid, 88, 230.
Venecia, 19, 21, 25, 40, 44, 52, 54, 55, 56, 57, 60, 84, 103, 110, 119, 120, 121, 233.
Venezuela, 9, 117, 222.
Ventosilla, 123.
Veragua, 228, 229.
Vigo, 172.
Vizcaya, 133, 136.
Waitling, 73.
Washington, 117, 130, 231.
Weser (río), 31.
Winchester, 106.
Yacua, 223.
Zaragoza, 129.

COLECCIÓN
LENGUAS Y LITERATURAS INDÍGENAS

Códices mexicanos.
Lenguas indígenas del Brasil.
Lenguas indígenas de Norteamérica.
Pasado y presente de las lenguas indígenas de México y Centroamérica.
Literatura de los pueblos del Amazonas.
El guaraní.
El quechua y el aymara.
El mapuche.

COLECCIÓN
SEFARAD

Diáspora sefardí.
La Inquisición y los judíos.
Lengua sefardí.
Sinagogas y barrios judíos en España.
Los judíos en Portugal.
La ciencia hispanojudía.
Literatura sefardí.
La expulsión de los judíos de España.
Polémica y convivencia de las tres religiones.

COLECCIÓN EL MAGREB

Españoles en el Magreb, siglos XIX y XX.
Los moriscos antes y después de la expulsión.
El Protectorado de España en Marruecos.
España - Magreb, siglo XXI.
El Magreb y España.
Portugal en el Magreb.
Españoles en el Norte de África, siglos XV y XVIII.
Política exterior de los países magrebíes.
Emigración magrebí hacia Europa.
Economía política del Magreb.
España y el Magreb, siglos XVII y XVIII.
El Islam magrebí hoy.

Este libro se terminó de imprimir
en los talleres de Mateu Cromo Artes Gráficas, S. A.
en el mes de mayo de 1992.

El libro *Las naves del Descubrimiento y sus hombres,* de José M.ª Martínez-Hidalgo, forma parte de la Colección «Mar y América», dirigida por el Almirante Fernando de Bordejé, Director del Instituto de Historia y Cultura Naval, Madrid.

COLECCIÓN MAR Y AMÉRICA

- Tráfico de Indias y política oceánica.
- Armadas españolas de Indias.
- Astronomía y navegación en España. Siglos XVI-XVIII.
- El Pacífico ilustrado: del lago español a las grandes expediciones.
- Las naves del Descubrimiento y sus hombres.

En preparación:

- La Marina española en la emancipación de Iberoamérica.
- Expansión holandesa en el Atlántico (1590-1800).
- El mar en la historia de América.
- Piratas y bucaneros.
- España en la defensa del Mar del Sur.
- Cuatro siglos de cartografía en América.
- Expediciones españolas del siglo XVIII. El paso del Noroeste.
- Función y evolución del galeón para la Carrera de Indias.
- La Marina en el gobierno y administración de Indias.
- Navegantes portugueses.
- Navegantes franceses.
- Navegantes británicos.
- Navegantes italianos.
- Navegantes españoles.

DISEÑO GRÁFICO: JOSÉ CRESPO

La Fundación MAPFRE América, creada en 1988, tiene como objeto el desarrollo de actividades científicas y culturales que contribuyan a las siguientes finalidades de interés general:

Promoción del sentido de solidaridad entre los pueblos y culturas ibéricos y americanos y establecimiento entre ellos de vínculos de hermandad.

Defensa y divulgación del legado histórico, sociológico y documental de España, Portugal y países americanos en sus etapas pre y postcolombina.

Promoción de relaciones e intercambios culturales, técnicos y científicos entre España, Portugal y otros países europeos y los países americanos.

MAPFRE, con voluntad de estar presente institucional y culturalmente en América, ha promovido la Fundación MAPFRE América para devolver a la sociedad americana una parte de lo que de ésta ha recibido.

Las *Colecciones MAPFRE 1492*, de las que forma parte este volumen, son el principal proyecto editorial de la Fundación, integrado por más de 250 libros y en cuya realización han colaborado 330 historiadores de 40 países. Los diferentes títulos están relacionados con las efemérides de 1492: descubrimiento e historia de América, sus relaciones con diferentes países y etnias, y fin de la presencia de árabes y judíos en España. La dirección científica corresponde al profesor José Andrés-Gallego, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

EDITORIAL
MAPFRE

9 788471 002792